



**Sérgio Hélder
Fernandes Pinho**

**Contributos da Análise da Comunidade CoTiques
para a Supervisão de Investigação em Contexto
Online: um estudo de caso.**



**Sérgio Hélder
Fernandes Pinho**

**Contributos da Análise da Comunidade CoTiques
para a Supervisão de Investigação em Contexto
Online: um estudo de caso.**

Tese apresentada à Universidade de Aveiro para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Doutor em Educação, realizada sob a orientação científica da Doutora Maria João de Miranda Nazaré Loureiro, Professora Auxiliar do Departamento de Educação da Universidade de Aveiro, e da Doutora Maria Helena Almeida Beirão de Araújo e Sá, Professora Associada com Agregação do Departamento de Educação da Universidade de Aveiro.

Apoio financeiro da FCT e do FSE no âmbito do III Quadro Comunitário de Apoio.

À memória da minha mãe, minha cúmplice em tantos momentos, que viverá sempre aconchegada no meu amor infinito.

Ao meu pai, meu modelo, meu exemplo.

o júri

presidente

Doutor Domingos Moreira Cardoso
Professor Catedrático da Universidade de Aveiro

Doutora Ana Isabel de Oliveira Andrade
Professora Associada c/ Agregação da Universidade de Aveiro

Doutor António Manuel Valente de Andrade
Professor Auxiliar da Universidade Católica Portuguesa

Doutora Clara Maria Gil Ferreira Fernandes Pereira Coutinho
Professora Auxiliar Aposentada da Universidade do Minho

Doutora Lina Maria Gaspar Morgado
Professora Auxiliar da Universidade Aberta

Doutora Maria João de Miranda Nazaré Loureiro
Professora Auxiliar da Universidade de Aveiro (orientadora)

agradecimentos

Convicto de que dificilmente alguém consegue percorrer o seu caminho sozinho e na certeza de que acompanhados chegamos sempre mais longe, quero, neste espaço, deixar uma palavra de agradecimento a todos os que me ajudaram a concretizar este trabalho/objetivo.

À minha orientadora, Doutora Maria João Loureiro, pela paciência, pela sapiência, pela disponibilidade, pelo incentivo e, sobretudo, pela amizade. Sou grato por tudo o que me ensinou e pelo que comigo partilhou ao longo de todos estes anos em que trabalhamos juntos! Obrigado!

À minha coorientadora, Doutora Helena Araújo e Sá, pela compreensão, pela tolerância, pela prestabilidade e pelos ensinamentos. Obrigado!

Aos meus pais, pelo apoio incondicional a todos os níveis, por serem os meus alicerces e por sempre se terem revelado verdadeiros modelos de esforço, perseverança, dedicação e altruísmo.

Ao Romeu, pela força que só um irmão pode transmitir e por me mostrar que, sempre que necessito, está presente.

Ao João Nunes, meu “irmão” alfacinha e cúmplice de tantas vivências, pelo apoio incondicional, pelo incentivo constante e, fundamentalmente, pela amizade sincera, generosa e desinteressada.

A todos os meus amigos, em especial à Ana Jorge, à Ana Pereira, à Ana Sousa, ao Aquiles Boiça, à Carla Almeida, à Cristina Pereira, ao Daniel Duarte, à Doralice, à Esperança Elvas, ao Filipe Marques, ao Hugo Loureiro, ao Jorge Peixoto, à Manuela Carvalho, à Marta Santos, à Sandra Gomes, à Susana Duarte, à Teresa Martins, à Vanessa Gomes e à Vanessa Rocha, pelo calor dos seus afetos e pelo incentivo ao longo destes anos de percurso.

À Doutora Teresa Bettencourt, pela prestabilidade e pelo apoio na fase final do Programa Doutoral, nomeadamente no âmbito da Unidade Curricular de “Desenvolvimento de Materiais Multimédia para a Educação”.

A todos os docentes envolvidos no Programa Doutoral e aos colegas com quem fui privando ao trilhar este percurso, pela partilha, pela colaboração, pela amizade e pelo bom ambiente de trabalho que proporcionaram.

À Doutora Idalina Jorge, Investigadora Auxiliar do Instituto de Educação da Universidade de Lisboa, à Doutora Maribel Miranda-Pinto, Professora Adjunta Convidada da Escola Superior de Educação de Viseu, e a todos os elementos que integraram a comunidade *online* CoTiques, em particular à Cecília Guerra, ao Hugo Monteiro, à Isabel Barbosa, à Margarida Marques, ao Miguel Pereira, à Rute Folhas e ao Tomás Martins, pela colaboração prestada.

palavras-chave

Supervisão de investigação, comunidade de prática *online*, CoTiques, modelos de análise de interações, sistema de categorias.

resumo

O tradicional modelo de supervisão de investigação individualizado (*one-to-one*) é incompatível com perspectivas epistemológicas recentes e não permite fazer face ao considerável aumento do número de alunos de pós-graduação que se vem registando. Para responder a este problema, a literatura da especialidade aponta a adoção de modelos de Supervisão de Investigação no Ensino Superior (SIES) alicerçados na exploração de comunidades *online* e no reforço das relações de colaboração entre os estudantes e entre estes e os supervisores. Torna-se, portanto, relevante estudar esta modalidade de SIES. Nesse sentido, concebeu-se uma investigação para proceder à análise de uma comunidade de prática *online* (CoP *online*) – a CoTiques – explorada na supervisão de investigação ao nível do mestrado. A origem da CoTiques remonta ao ano de 2004, tendo-se mantido ativa até 2009. Integrou a supervisora, 26 mestrandos e, pontualmente, peritos externos. A interação desenvolveu-se predominantemente em contexto *online*, recorrendo à plataforma *Blackboard Academic Suite*. O domínio da comunidade residia na realização de trabalhos de investigação relacionados com a integração das TIC em contextos educacionais.

Tendo em conta a finalidade do estudo, a sua fase inicial envolveu a formulação das seguintes questões de investigação:

- Quais as dinâmicas de interação registadas na CoP *online* CoTiques?
- Que fatores de sustentabilidade (fatores inibidores/facilitadores) relacionados com as TIC utilizadas foram evidenciados na CoP *online* CoTiques?
- Que estratégias de interação e colaboração foram exploradas na CoTiques?
- Quais os papéis/funções exercidos pelos membros da CoP *online* CoTiques?
- Que elementos emergentes da análise da CoP *online* CoTiques podem constituir-se como recomendações aplicáveis na conceção de futuras CoP *online* a explorar nos processos de SIES?

Para a realização do estudo optou-se por uma metodologia de natureza predominantemente qualitativa e do tipo estudo de caso único (a CoTiques). Atendendo a estas opções metodológicas, foram utilizadas as seguintes técnicas e instrumentos de recolha de dados: observação mediada pelas TIC, recolha de dados documentais e notas de campo do investigador.

No que concerne às técnicas e procedimentos de análise de dados, recorreu-se à análise de conteúdo e à análise documental interna. A análise de conteúdo foi realizada aplicando um sistema de categorias, que foi construído adotando um procedimento misto, com definição de categorias “a priori” e de categorias “a posteriori”.

A investigação abarcou os dados decorrentes das interações estabelecidas ao longo de 52 meses, nos 15 fóruns gerais criados durante o período ativo da CoTiques. Foram analisados 2680 *posts*/mensagens que, após depuração, acabaram por fornecer 5152 unidades de análise para codificação.

Os resultados decorrentes do estudo empírico evidenciaram que a CoTiques apresentou um ciclo de vida compatível com o que é característico nas CoP *online* e que se registaram picos de elevada e escassa participação nas atividades, também eles típicos deste tipo de comunidades.

No que diz respeito aos fatores de sustentabilidade, os que mais influenciaram o dinamismo e o grau de interação no seio da CoTiques foram a escassa disponibilidade de tempo, os fatores relacionados com a comunicação e os mecanismos de liderança. Muitas das quebras de interação coincidiram com momentos de intensificação dos afazeres dos docentes nas escolas, uma vez que muitos dos membros da CoTiques eram professores do Ensino Básico e Secundário. Já os mecanismos de liderança influenciaram decisivamente não só as dinâmicas de interação geradas na CoTiques, mas também a sua longevidade.

As estratégias de interação e colaboração exploradas na CoTiques contribuíram para a criação de um forte espírito de grupo/comunidade. A supervisão por pares, para além de ter ajudado a edificar vínculos fortes entre os membros da CoP, contribuiu para o estabelecimento de uma colaboração efetiva e para uma coconstrução do conhecimento. Para além da supervisão por pares, foram implementadas, entre outras, as seguintes estratégias para fomentar a colaboração: promover a partilha e a comparação de informação, solicitar a fundamentação/argumentação de posições, veicular *feedback* de qualidade e em tempo útil, valorizar o *feedback* recebido, desencadear debates, empreender processos de negociação e sugerir a elaboração de sínteses. A realização de reuniões presenciais periódicas (sabatinas) revelou-se um importante complemento à interação estabelecida em ambiente *online*. Constatou-se também que os principais papéis/funções privilegiados pela supervisora na CoTiques foram o estabelecimento de uma relação de confiança mútua e de colaboração com os supervisionados, o veicular de observações construtivas e fomentadoras da reflexão e do pensamento crítico e o incentivo/encorajamento à realização do trabalho académico. No caso dos supervisionados, o papel/função que prevaleceu foi a contribuição para a existência de uma relação de confiança mútua e de colaboração com a supervisora. Acresce que a supervisora e alguns supervisionados exerceram papéis/funções associados à liderança da comunidade.

Finalmente, partindo dos dados decorrentes da análise da CoTiques, formulou-se um conjunto de recomendações suscetíveis de serem seguidas na conceção de futuras comunidades *online* que se constituam como facilitadoras dos processos de SIES.

keywords

Research supervision, online practice community, CoTiques, models of interaction analysis, category system.

abstract

The traditional one-to-one research supervision model is incompatible with recent epistemological perspectives and does not allow to face the considerable increase in the number of postgraduate students. In order to respond to this problem, the specialized literature points to the adoption of research supervision models in higher education based on the exploration of online communities and the strengthening of collaborative relationships among students and between them and the supervisors. Therefore, it is relevant to analyze this modality of research supervision in higher education. In this sense, an investigation was conceived to proceed with the analysis of an online practice community - CoTiques - used in the research supervision at the master's level. The origin of CoTiques dates back to the year 2004, having remained active until 2009. It integrated the supervisor, 26 master's students and, occasionally, external experts. The interaction developed predominantly in online context, using the platform Blackboard Academic Suite. The domain of the community consisted in carrying out research related to the integration of ICT in educational contexts.

Considering the purpose of the study, its initial phase involved the formulation of the following research questions:

- What interaction dynamics have been registered in the CoTiques online practice community?
- What sustainability factors (inhibitory / facilitating factors) related to ICT have been observed in the CoTiques online practice community?
- What interaction and collaboration strategies have been explored in the CoTiques online practice community?
- What roles/functions have been played by the members of CoTiques online practice community?
- Which elements resulting from the analysis of the CoTiques online practice community can be applied in the design of future online practice communities to be explored in the research supervision models in higher education?

To carry out the study, a methodology of a predominantly qualitative nature and a single case study (CoTiques) was chosen. According to these methodological choices, the following techniques and instruments for gathering data were used: ICT-mediated observation (records obtained from the interactive communication tools), documentary data and field notes of the researcher.

Regarding the techniques and procedures of data analysis, content analysis and internal document analysis were used. The content analysis was performed by applying a model of interaction analysis designed for this purpose. The developing process of the analysis model adopted a mixed procedure, with the definition of deduced/theoretical categories and induced/empirical/observed categories.

The research included data from the interactions established over 52 months in the 15 general forums created during CoTiques' lifetime. 2680 posts/messages have been analyzed and, after the debugging, 5152 units of analysis were provided for coding.

The results from the empirical study revealed that CoTiques presented a life cycle compatible with what is characteristic in online practice communities and the existence of peaks of high and low participation in the activities, also typical of this type of communities.

Moreover, the factors of sustainability that most influenced the dynamism and the degree of interaction within Cotiques were the lack of time, the factors related to communication and the mechanisms of leadership. Many breaks in interaction coincided with moments of intensification of teachers' work in schools, since many of the CoTiques members were teachers of Elementary and Secondary Education. On the other hand, the mechanisms of leadership decisively influenced not only the interaction dynamics generated in Cotiques, but also its longevity.

The interaction and collaboration strategies explored at CoTiques have contributed to the creation of a strong group/community spirit. The peer supervision, in addition to helping to build strong links among the practice community members, has contributed to the establishment of an effective collaboration and co-construction of knowledge. In addition to peer supervision, the following strategies were implemented to encourage collaboration: promoting sharing and comparing information, requesting the justification of arguments, providing timely and quality feedback, give importance to feedback received, initiate discussions, engage in negotiation processes, and suggest syntheses. The regular realization of face-to-face meetings was an important complement to the interaction established in the online environment.

It was also observed that the main roles/functions privileged by the CoTiques supervisor were the establishment of a relationship of mutual trust and collaboration with the supervisees, the sending of constructive observations and fomenting reflection and critical thinking and the encouragement in the accomplishment of the academic work. In the case of the supervisees, the role/function that prevailed was the contribution to the existence of a relationship of mutual trust and collaboration with the supervisor. In addition, the supervisor and some supervisees exercised roles/functions associated with community leadership.

Finally, based on data from the CoTiques analysis process, a set of recommendations was formulated to be followed in the design of future online communities for use in research supervision processes in higher education.

ÍNDICE GERAL

Júri -----	iv
Agradecimentos -----	v
Resumo -----	vi
Abstract -----	viii
Índice Geral -----	x
Lista de Figuras -----	xiii
Lista de Quadros -----	xiv
Lista de Gráficos -----	xvii
Lista de Anexos e Apêndices -----	xix
APRESENTAÇÃO DO ESTUDO -----	1
Introdução -----	3
Contextualização e pertinência do estudo -----	4
Questões de investigação, objetivos e opções metodológicas -----	8
Organização da tese -----	11
PARTE 1 – ENQUADRAMENTO TEÓRICO -----	13
Introdução -----	15
Capítulo 1 – Comunidades de prática <i>online</i> sustentáveis -----	16
1.1. Desenvolvimento de comunidades de prática <i>online</i> -----	16
1.2. Fatores de sustentabilidade de comunidades de prática <i>online</i> -----	22
1.2.1. As características e motivações pessoais dos membros da comunidade de prática <i>online</i> -----	22
1.2.2. Os contextos -----	23
1.2.3. As ferramentas de comunicação exploradas na comunidade de prática <i>online</i> -----	23
1.2.4. O tempo -----	27
1.2.5. A liderança da comunidade de prática <i>online</i> -----	27
1.3. Papéis/funções desempenhados pelos membros de comunidades de prática <i>online</i> -----	28

1.4. Modelos de análise de interações em comunidades de prática <i>online</i> -----	31
1.4.1. Modelo de Henri (1992) -----	34
1.4.2. Modelo de Newman e colaboradores (1995) -----	35
1.4.3. Modelo de Gunawardena e colaboradores (1997) -----	36
1.4.4. Modelo de Garrison e colaboradores (2000): modelo “ <i>Community of Inquiry</i> ” -----	38
1.4.5. Modelo de Reeves-Lipscomb e colaboradores (2004) -----	40
1.4.6. Modelo de Mehlecke (2006) -----	42
1.4.7. Modelo de Ferreira e Santos (2008) -----	43
1.4.8. Modelo de Tsai e colaboradores (2008) -----	45
1.4.9. Modelo de Miranda-Pinto (2009) -----	48
1.4.10. Modelo de Keagakwa (2009) -----	50
1.4.11. Síntese / Sistematização -----	52
 Capítulo 2 – Processos de supervisão de investigação explorando	
comunidades de prática <i>online</i> -----	55
2.1. A supervisão de investigação -----	55
2.1.1. Evolução do conceito de supervisão -----	55
2.1.2. O conceito de supervisão de investigação no ensino superior -----	56
2.2. Modelos de supervisão de investigação no ensino superior -----	59
2.3. Supervisão de investigação em contexto <i>online</i> -----	63
2.3.1. Os papéis/funções do supervisor de investigação em contexto <i>online</i> ----	74
2.3.2. Estratégias promotoras de interação e colaboração em contexto <i>online</i> --	78
2.3.3. Supervisão por pares em contexto <i>online</i> -----	87
2.4. Análise dos processos de supervisão de investigação em contexto <i>online</i> -----	90
2.4.1. Importância da aplicação de modelos/esquemas de análise -----	90
2.4.2. Estratégias para analisar os processos de supervisão de investigação em contexto <i>online</i> -----	91
 PARTE 2 – ESTUDO EMPÍRICO -----	95
Capítulo 3 – Metodologia da investigação -----	97
Introdução -----	97
3.1. Opções metodológicas e faseamento do estudo -----	98

3.2. Participantes no estudo e contexto de investigação -----	102
3.2.1. Breve descrição da comunidade de prática <i>online</i> CoTiques -----	102
3.2.2. A plataforma de apoio ao projecto -----	105
3.3. Técnicas e instrumentos de recolha de dados -----	107
3.3.1. Recolha de dados a partir das ferramentas de comunicação -----	107
3.3.2. Recolha de dados documentais -----	109
3.3.3. Notas de campo do investigador -----	111
3.4. Procedimentos de análise de dados -----	113
3.4.1. A técnica de análise de conteúdo -----	114
3.4.2. Análise documental interna -----	140
3.4.3. Análise estatística descritiva -----	140
3.5. Ética na investigação em educação -----	142
3.6. Dificuldades metodológicas -----	146
Capítulo 4 – Apresentação, análise e discussão dos resultados -----	149
Introdução -----	149
4.1. Abordagem geral dos dados -----	150
4.2. Análise e discussão dos resultados relativos aos fatores de sustentabilidade- -----	175
4.3. Análise e discussão dos resultados relativos às características do modelo supervisivo -----	187
4.4. Cruzamento de dados -----	213
Capítulo 5 – Considerações finais -----	219
Introdução -----	219
5.1. Principais ilações emergentes do estudo e formulação de recomendações para a conceção de comunidades de prática <i>online</i> facilitadoras dos processos de supervisão de investigação -----	221
5.2. Constrangimentos, limitações e contributos do estudo -----	235
5.3. “Pontes” para futuras investigações -----	240
5.4. Reflexões sobre o percurso -----	243
Referências bibliográficas -----	247
Anexos e apêndices (CD-ROM) -----	271

LISTA DE FIGURAS

Figura 1.1	Elementos estruturantes de uma comunidade de prática (adaptado de Wenger et al., 2002).	18
Figura 1.2	Fases de desenvolvimento de uma comunidade de prática, segundo Wenger et al. (2002).	19
Figura 1.3	<i>Elements of an Educational Experience</i> – Elementos de uma Experiência Educacional (Garrison et al., 2000, p.88).	38
Figura 1.4	Dimensões de análise que integram o modelo de Miranda-Pinto (2009).	49
Figura 3.1	Esquema organizacional do estudo.	101
Figura 3.2	Organização/estruturação da CoTiques (Loureiro et al., 2010a, p.158).	104
Figura 3.3	Procedimento metodológico adotado na análise de conteúdo (adaptado de Bardin, 2008).	117

LISTA DE QUADROS

Quadro 1.1	Modelos de análise de conteúdo de interações assíncronas mediadas por computador, segundo De Wever e colaboradores (2006, p.12).	33
Quadro 1.2	Modelo de análise de conteúdo de Henri (1992).	35
Quadro 1.3	Modelo de análise de conteúdo de Newman e colaboradores (1995).	36
Quadro 1.4	Modelo de análise de conteúdo de Gunawardena e colaboradores (1997).	37
Quadro 1.5	Categorias e indicadores relativos ao modelo “ <i>Community of Inquiry</i> ” (Garrison et al., 2000, p. 89).	39
Quadro 1.6	Adaptação do modelo de análise de conteúdo de Reeves-Lipscomb e colaboradores (2004): “Codificação de Funções – Modelos / Padrões de Comportamento”.	41
Quadro 1.7	Modelo de análise de conteúdo de Mehlecke (2006).	42
Quadro 1.8	Modelo de análise de conteúdo de Ferreira e Santos (2008) (análise a nível grupal).	44
Quadro 1.9	Modelo de análise de conteúdo de Tsai e colaboradores (2008a).	46
Quadro 1.10	Modelo de Miranda-Pinto (2009): modelo de análise de interações específico para comunidades de prática <i>online</i> .	50

Quadro 1.11	Modelo de análise de interações <i>online</i> de Keagakwa (2009).	52
Quadro 2.1	Sistematização da evolução do conceito de supervisão em Portugal.	55
Quadro 2.2	Modelos de Supervisão (adaptado de Gatfield, 2005, p. 319).	59
Quadro 2.3	Sistematização dos principais estudos relacionados com a SIES <i>online</i> .	65
Quadro 2.4	Estratégias Alternativas de Análise dos Processos de SIES (Adaptado de Aspland et al., 1999, p. 127).	92
Quadro 3.1	Levantamento/síntese de 19 estudos envolvendo a análise de conteúdo de dados provenientes de Comunicação Mediada por Computador (Rourke et al., 2001c).	123
Quadro 3.2	Sistema de categorias aplicado na análise da CoTiques e exemplificação da codificação.	136
Quadro 4.1	Sistematização do material (fóruns de discussão) analisado na investigação.	151
Quadro 4.2	Dados totais recolhidos (<i>posts</i> publicados) e total de unidades de análise codificadas.	152
Quadro 4.3	Intervenção dos membros da CoTiques nos fóruns de discussão.	154
Quadro 4.4	Total de <i>posts</i> e de unidades de análise proporcionados por cada membro da CoTiques.	156
Quadro 4.5	Distribuição dos <i>posts</i> publicados pelos membros da CoTiques nos 15 fóruns de discussão.	158

Quadro 4.6	Dados recolhidos ao longo do tempo nos fóruns de discussão.	159
Quadro 4.7	Contributo (n.º de <i>posts</i>) dos membros da CoTiques ao longo dos anos letivos.	167
Quadro 4.8	Número de unidades de análise codificadas em cada categoria.	169
Quadro 4.9	Número de unidades de análise codificadas em cada indicador do sistema de categorias.	171

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 3.1	Documentos recolhidos a partir dos fóruns de discussão da CoTiques.	110
Gráfico 3.2	Autoria dos documentos partilhados nos fóruns de discussão da CoTiques.	111
Gráfico 4.1	Ciclo de vida da CoTiques vs. Ciclo de vida de uma comunidade de prática proposto por Wenger e colaboradores (2002).	163
Gráfico 4.2	Número de unidades de análise codificadas em cada indicador da categoria “I.1. Importância dos fatores individuais / perfil do participante”.	176
Gráfico 4.3	Número de unidades de análise codificadas em cada indicador da categoria “I.4. Adequação do tempo disponível e da periodicidade das interações”.	181
Gráfico 4.4	Número de unidades de análise codificadas em cada indicador da categoria “II.1. Relevância e diversificação dos papéis/funções do supervisor”.	189
Gráfico 4.5	Número de unidades de análise codificadas em cada indicador da categoria “II.2. Relevância e diversificação dos papéis/funções do supervisionado”.	192
Gráfico 4.6	Número de unidades de análise codificadas em cada indicador da categoria “II.3. Adequação e diversificação das estratégias de supervisão em contexto <i>online</i> ”.	193

Gráfico 4.7	Número de unidades de análise codificadas em cada indicador da categoria “II.4. Utilização adequada de estratégias de supervisão por pares”.	202
Gráfico 4.8	Número de unidades de análise codificadas em cada indicador da categoria “II.5. Adequação da resposta às necessidades e expectativas do supervisionado”.	206
Gráfico 4.9	Número de unidades de análise codificadas em cada indicador da categoria “II.6. Adequação da resposta às necessidades e expectativas do supervisor”.	208

LISTA DE ANEXOS E APÊNDICES (CD-ROM)

Lista de anexos

Anexo 1	Modelo de Gunawardena, Lowe e Anderson (1997).	272
Anexo 2	Adaptação do modelo de Gunawardena e colaboradores (1997) (Pereira, 2007).	273

Lista de apêndices

Apêndice 1	Modelo de Reeves-Lipscomb, Stuckey, Mentis e Thomson (2004) e sistematização das funções inerentes aos papéis de Tutor, Facilitador e Mentor.	275
Apêndice 2	Metodologia implementada: descrição pormenorizada das diferentes fases e tarefas.	279
Apêndice 3	Documentos disponibilizados nos fóruns e sujeitos a análise documental interna.	285
Apêndice 4	Matrizes elaboradas para a redução de dados.	300
Apêndice 5	Processos de validação da aplicabilidade/adequação do sistema de categorias e da análise de conteúdo efetuada.	346
Apêndice 6	Proposta de referencial a aplicar na avaliação de comunidades de prática <i>online</i> destinadas à SIES (artigo apresentado no XV Simpósio Internacional de Informática Educativa – SIIE 2013).	403
Apêndice 7	Ensaio do sistema de categorias.	412
Apêndice 8	Intervenção dos membros da CoTiques nos fóruns de discussão.	424



APRESENTAÇÃO DO ESTUDO



INTRODUÇÃO

A reorganização do Ensino Superior, decorrente em grande medida do Processo de Bolonha, colocou as universidades perante novos desafios. O significativo aumento do número de estudantes de pós-graduação constituiu uma das alterações mais notórias, pelo que o “tradicional” modelo de supervisão um para um deixou de conseguir responder às solicitações e de ser compatível com perspetivas epistemológicas recentes (Nasiri & Mafakheri, 2015; Khosravi & Ahmad, 2016; Maor & Currie, 2017). Uma forma de procurar responder a essa mudança reside na implementação de novos modelos de Supervisão de Investigação no Ensino Superior (SIES) (Loureiro et al., 2010a; Orellana, 2016; Pimmer et al., 2016; Maor & Currie, 2017; Pimmer et al., 2017).

O potencial das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) para moldar os processos de SIES é advogado na literatura. Entre outras vantagens, as TIC permitem a implementação de modelos de SIES alicerçados na criação de comunidades de prática *online* (CoP *online*) e na colaboração entre os envolvidos (Beera & Masonab, 2009; De Beer & Mason, 2009; Shachama & Od-Cohenb, 2009; Symonds & Cater-Steel, 2009; Loureiro et al., 2010a). Não obstante, autores como Nasiri e Mafakheri (2015) ou Maor e Currie (2017) referem que continua a prevalecer alguma falta de conhecimento relativamente às práticas de SIES em contexto *online* e que a literatura existente nesse domínio é ainda escassa.

Tendo em vista contribuir para ampliar o conhecimento na área da SIES em contextos *online*, a finalidade do presente estudo reside na análise da utilização de CoP *online* na SIES, particularmente a CoTiques, tendo-se dado início ao desenvolvimento do trabalho que se apresenta neste capítulo.

Nas secções que se seguem, logo após esta breve introdução, procede-se à contextualização do estudo e à justificação da pertinência da sua realização, enunciam-se as questões de investigação e os objetivos correspondentes, descrevem-se as opções metodológicas, faz-se uma síntese da metodologia utilizada e, finalmente, apresenta-se a estrutura da tese.

CONTEXTUALIZAÇÃO E PERTINÊNCIA DO ESTUDO

O trabalho de Alarcão (1982) serviu de referência, durante muitos anos, ao processo de formação de supervisores em Portugal. Na perspetiva da autora, o processo superviso envolvia um professor mais experiente que orientava um outro docente (ou futuro docente) no seu desenvolvimento profissional e pessoal. Desde então, diversos autores foram incorporando contributos no domínio da supervisão, sendo Sá-Chaves (1996, 2011) uma das autoras que mais se tem destacado nesse âmbito. Sá-Chaves (2011) preconiza uma maior abrangência do conceito de supervisão, que, segundo a autora, deve incorporar, para além da relação didática e dual supervisor/supervisionado, contributos de outras formas de conhecimento e de fontes de informação diversificadas (Sá-Chaves, 2011).

Acresce que se tem constatado que o “tradicional” modelo de SIES – um para um – é incompatível com perspetivas epistemológicas recentes e não permite fazer face ao considerável aumento do número de alunos de pós-graduação que se vem registando (Wisker et al., 2007; De Beer & Mason, 2009; Nasiri & Mafakheri, 2015; Khosravi & Ahmad, 2016; Maor & Currie, 2017). Para responder a este problema, a literatura da especialidade aponta a adoção de modelos de SIES alicerçados na criação de CoP *online* e no reforço das relações de colaboração entre os estudantes e entre estes e os supervisores (Beera & Masonab, 2009; De Beer & Mason, 2009; Shachama & Od-Cohenb, 2009; Symonds & Cater-Steel, 2009; Loureiro et al., 2010a; Nasiri & Mafakheri, 2015).

As TIC, ao proporcionarem novos meios e formas de comunicação, exigem aos educadores/formadores que reflitam sobre possíveis contributos para melhorar os processos de ensino e aprendizagem e para fomentar a integração dos alunos numa sociedade globalizada (Dennison, 2009). Assim, tal como em tantas outras áreas, torna-se cada vez mais necessário que os supervisores integrem as TIC nos processos de SIES (Maor & Currie, 2017; Pimmer et al., 2017). O acelerado desenvolvimento das TIC e a sua incorporação na vida dos estudantes tem levado a que os educadores/supervisores estejam a utilizar cada vez mais essas ferramentas nas suas práticas letivas e/ou supervisivas (De Beer & Manson, 2009; McCallina & Nayarb, 2012; Nasiri & Mafakheri, 2015; Pimmer et al., 2017). No que respeita à supervisão, a evolução das TIC tem proporcionado a emergência de novas formas de SIES, possibilitando que esses processos possam ser realizados em contexto *online*. A utilização de *e-mails*, *webpages*, *blogs* e redes sociais, entre outras ferramentas, generalizou-se tão rapidamente que

influenciou e modificou as práticas tradicionais aos mais diversos níveis, incluindo no domínio da SIES (Dennison, 2009; Pimmer et al., 2017).

Não obstante o facto de diversos estudos, realizados em diferentes países, virem demonstrando que as TIC podem proporcionar aos supervisores e aos supervisionados melhores desempenhos sociais e académicos (Green et al., 2012; Maor & Currie, 2017), a literatura da especialidade existente sobre as estratégias a que se pode recorrer para fazer face aos desafios que se colocam à SIES em contexto *online* é ainda limitada (Nasiri & Mafakheri, 2015; Maor & Currie, 2017). Assim, é fundamental dar continuidade e até incrementar a realização de estudos no domínio da SIES exercida em contexto *online*, realizados noutras instituições de ensino superior, noutros contextos, com outros protagonistas. Além disso, torna-se também necessário analisar mais aprofundadamente o efeito dos fatores individuais, organizacionais e tecnológicos na partilha de conhecimento no âmbito da SIES em contexto *online* (Khosravi & Ahmad, 2016).

Da literatura da especialidade consultada, há que assinalar que nem todos os estudos têm revelado que a SIES esteja efetivamente a mudar. De Bear e Manson (2009), por exemplo, referem que as relações supervisor-supervisionado não se alteram automaticamente pelo facto de se recorrer ao uso das TIC. Também Cumming (2010) indica que, não obstante o crescente recurso às TIC e a existência de uma pressão crescente para se implementarem modelos de supervisão mais abertos, flexíveis e colaborativos, os processos de SIES não estão, na sua essência, a mudar de forma muito significativa. McCallin e Nayar (2012) reforçam a ideia de que a maioria dos supervisores continua a seguir o “tradicional” modelo de supervisão e que, ainda que se estejam a verificar algumas mudanças na condução dos processos de SIES, estas têm sido determinadas essencialmente por fatores externos (nomeadamente por condicionalismos económicos) e não propriamente pela avaliação dos méritos que lhes estejam associados.

Foi neste contexto, assumindo as potencialidades das TIC mas também a necessidade de incrementar o número de estudos e de aumentar o conhecimento no domínio da SIES exercida em contexto *online*, que surgiu a CoTiques. A génese desta CoP *online* assentou precisamente no pressuposto de que as TIC apresentam potencialidades que permitem moldar os processos de SIES, tendo sido utilizada na supervisão de investigação ao nível de mestrado. O domínio da comunidade, o interesse comum dos membros que a integravam, residia na realização de trabalhos de investigação relacionados com a utilização das TIC na educação (Loureiro et al., 2010a).

A origem da CoTiques remonta ao ano de 2004, tendo-se mantido ativa até 2009. Esta CoP *online* teve como suporte a plataforma de *e-learning* da Universidade de Aveiro (UA) e integrou a supervisora, 26 mestrandos e, pontualmente, elementos externos, nomeadamente especialistas/peritos em temáticas específicas. A interação desenvolveu-se predominantemente em contexto *online*, ainda que também se tenham realizado, periodicamente, sessões presenciais (sabatinas). O trabalho desenvolvido no seio da CoTiques envolveu, fundamentalmente, a partilha de materiais/recursos, o apoio mútuo, o debate de ideias e a reflexão conjunta, a partir de dificuldades emergentes do próprio trabalho que vinha sendo desenvolvido por cada um dos mestrandos. Foram abordadas as mais diversas temáticas, desde aspetos mais formais relacionados com a apresentação de documentos (apresentação de referências bibliográficas, formatação de documentos, criação de índices,...) até aspetos de natureza mais concetual (integração das TIC na educação, as CoP *online*,...) (Loureiro et al., 2010a).

O presente estudo visou proceder à análise da CoP *online* CoTiques, e, posteriormente, partindo dos dados daí decorrentes, fornecer recomendações suscetíveis de serem exploradas na conceção de futuras CoP *online* destinadas à SIES.

A pertinência da realização deste trabalho de investigação assenta em quatro pontos, que se passam a explicitar:

- o presente trabalho deu continuidade aos interesses de investigação do proponente, visto que na sua dissertação de mestrado efetuou a análise dos papéis sociais desempenhados por elementos de uma CoP *online* constituída no âmbito do Projecto IPEC (Investigação e prática em Educação em Ciência), financiado pela FCT;
- não obstante o reconhecimento das potencialidades das TIC para moldar os processos de SIES, essa é uma linha investigativa ainda pouco explorada. Assim, com a realização deste trabalho, pretendeu-se contribuir para atenuar uma lacuna identificada na bibliografia, nomeadamente a escassez de estudos que, baseando-se em modelos / sistemas de categorias, analisassem a utilização de CoP *online* no apoio à SIES;
- a CoP *online* CoTiques, tendo sido um projeto pioneiro e inovador no panorama nacional, justificava a realização de uma análise que permitisse retirar ilações, o que constituiu uma das finalidades desta investigação;
- trata-se de um trabalho que pode, potencialmente, beneficiar um leque significativo de indivíduos (supervisores e supervisionados), uma vez que outra das suas finalidades



reside na elaboração de um conjunto de recomendações suscetíveis de contribuírem para melhorar os processos de SIES.

QUESTÕES DE INVESTIGAÇÃO, OBJETIVOS E OPÇÕES METODOLÓGICAS

Tendo em conta as finalidades do estudo, a sua fase inicial envolveu a formulação de cinco questões de investigação às quais, através do desenvolvimento deste trabalho, se visou dar resposta e que se apresentam seguidamente:

- Q1. Quais as dinâmicas de interação registadas na CoP *online* CoTiques?
- Q2. Que fatores de sustentabilidade (fatores inibidores/facilitadores) relacionados com as TIC utilizadas foram evidenciados na CoP *online* CoTiques?
- Q3. Que estratégias de interação e colaboração foram exploradas na CoP *online* CoTiques?
- Q4. Quais os papéis/funções exercidos pelos membros da CoP *online* CoTiques?
- Q5. Que elementos emergentes da análise da CoP *online* CoTiques podem constituir-se como recomendações aplicáveis na conceção de futuras CoP *online* a explorar nos processos de SIES?

Tendo em conta as questões acima formuladas, os objetivos delineados para o estudo foram os seguintes:

- O1. Identificar as dinâmicas de interação (evolução da interação ao longo do tempo) registadas na CoP *online* CoTiques.
- O2. Analisar os fatores inibidores e facilitadores da Supervisão de Investigação na CoP *online* CoTiques relacionados com as TIC utilizadas.
- O3. Analisar as estratégias exploradas na CoP *online* CoTiques para fomentar a interação e o trabalho colaborativo, nomeadamente entre pares.
- O4. Determinar os papéis/funções exercidos pela supervisora e pelos alunos de pós-graduação no seio da CoP *online* CoTiques.
- O5. Fornecer elementos, sob a forma de recomendações, suscetíveis de serem aplicados na conceção de CoP *online* que se constituam como facilitadoras dos processos de SIES.

Visando a consecução dos objetivos formulados e dar resposta às questões de investigação acima enunciadas, o estudo tem uma natureza predominantemente qualitativa, ainda que envolvendo a quantificação sempre que necessário (Creswell, 2003; Tuckman, 2005; Wang, 2015). Consideraram-se diferentes fontes de recolha, o que

permitiu obter uma maior diversidade de dados e perspetivas, contribuindo para um melhor conhecimento da realidade em análise.

Por outro lado, os procedimentos metodológicos a adotar enquadraram-se na tipologia de estudo de caso (Stake, 2009; Coutinho, 2011; Yin, 2011; Freixo, 2013). O caso em estudo correspondeu à CoP *online* CoTiques, com todas as suas especificidades.

A investigação apresentou, ainda, um cariz exploratório, uma vez que incidiu sobre uma área de investigação pouco estudada.

Atendendo aos objetivos do trabalho de investigação e às opções metodológicas anteriormente enunciadas, foram utilizadas as seguintes técnicas e instrumentos de recolha de dados:

- observação mediada pelas TIC (informação e registos obtidos a partir das ferramentas de comunicação utilizadas);
- recolha de dados documentais (documentos elaborados e partilhados pelos membros da CoTiques na plataforma de *e-learning* utilizada);
- notas de campo do investigador.

Com a diversificação dos instrumentos de recolha de dados procurou-se, para além de um melhor conhecimento da realidade em estudo, conferir um maior rigor e credibilidade aos resultados (Quivy & Campenhoudt, 2008; Freixo, 2013; Amado, 2014; Wang, 2015).

No que se refere às técnicas e procedimentos de análise de dados, foram utilizados os seguintes:

- análise de conteúdo da informação disponível nas ferramentas utilizadas (fóruns de discussão), com recurso ao *WebQDA*;
- análise documental interna de documentos disponibilizados na plataforma pelos membros da CoTiques;
- análise documental interna das notas de campo do investigador.

No sentido de procurar atingir as finalidades anteriormente enunciadas, a metodologia idealizada consubstanciou-se em quatro fases principais, envolvendo cada uma delas a realização de diferentes tarefas.

A primeira fase – **delimitação do estudo e revisão da literatura** – compreendeu a identificação e delimitação do domínio de investigação, a formulação das questões de investigação e dos objetivos do estudo e uma primeira abordagem à revisão da literatura. A pesquisa bibliográfica efetuada permitiu elaborar o enquadramento teórico de referência, sistematizando os modelos de SIES, a relevância das TIC nos processos de



SIES e a análise que é feita desses mesmos processos. Acresce que se procurou identificar modelos de análise de interações *online* suscetíveis de serem aplicados ao contexto em estudo.

A fase subsequente – **análise da CoTiques** – abarcou a construção do sistema de categorias, a definição das técnicas e instrumentos de recolha de dados, o processo de recolha de dados, a aplicação do sistema de categorias construído e, finalmente, o tratamento dos dados.

A terceira fase – **elaboração de recomendações para a conceção de CoP online destinadas à SIES** – abrangeu, como a própria designação indicia, a elaboração de recomendações/sugestões suscetíveis de serem aplicadas na conceção de futuras CoP *online* facilitadoras dos processos de SIES.

Finalmente, a quarta fase – **redação e revisão final da tese** – reportou-se à intensificação e conclusão do processo de redação da tese e à realização de uma revisão final da mesma, tendo-se introduzindo as retificações/sugestões que se afiguraram pertinentes, veiculadas por pares (outros doutorandos) e pelos orientadores científicos.

ORGANIZAÇÃO DA TESE

O presente trabalho de investigação inclui, após esta breve Apresentação do Estudo, duas partes distintas: o Enquadramento Teórico e o Estudo Empírico. Cada uma dessas partes encontra-se estruturada em capítulos que, por seu turno, se subdividem em várias secções ou subcapítulos.

Na **Apresentação do estudo** procede-se ao enquadramento geral do estudo (contextualização) e à justificação da pertinência da sua realização, à delimitação das questões de investigação, à definição dos objetivos do estudo, à explicitação das opções metodológicas e, finalmente, à descrição da forma como a presente tese se encontra estruturada.

Na **Parte 1 – Enquadramento teórico**, exploram-se os conceitos teóricos que servem de suporte a este trabalho de investigação. O Enquadramento Teórico encontra-se dividido em dois capítulos. No *Capítulo 1 – Comunidades de Prática Online Sustentáveis*, procede-se à abordagem de aspetos indispensáveis ao enquadramento e contextualização do trabalho; neste âmbito são definidos conceitos-chave desta investigação, como *CoP online*, e são abordadas temáticas como os fatores de sustentabilidade em *CoP online* e os modelos de análise de interações em *CoP online*. No *Capítulo 2 – Processos de Supervisão de Investigação explorando CoP Online*, abordam-se assuntos como sejam a SIES, os modelos de SIES, a exploração de *CoP online* nos processos de SIES, a supervisão por pares em contexto *online* ou a análise dos processos de SIES em contexto *online*.

Na **Parte 2 – Estudo empírico** – começa-se por apresentar a *metodologia da investigação* (Capítulo 3). Neste terceiro capítulo faz-se referência às opções metodológicas efetuadas (natureza e tipologia da investigação,...) e apresenta-se o faseamento pormenorizado da investigação. Após esse enquadramento metodológico, procede-se também a uma contextualização detalhada do estudo, o que envolve, entre outros aspetos, a caracterização da *CoP online* CoTiques e a descrição do projeto subjacente à sua criação. Ainda no âmbito do terceiro capítulo, descrevem-se as técnicas e instrumentos de recolha de dados que foram utilizados, bem como os procedimentos de análise de dados, dando especial enfoque às várias fases envolvidas na técnica de análise de conteúdo. Depois de abordadas as questões éticas na investigação em Educação, o encerramento do capítulo faz-se com a exposição das principais dificuldades metodológicas encontradas ao longo do estudo.



O capítulo subsequente, capítulo 4, engloba a *Apresentação, análise e discussão dos resultados*. Na parte final do capítulo, em função da extensão dos dados, procede-se a uma síntese dos resultados relativos à análise de conteúdo e, posteriormente, efetua-se o seu cruzamento externo (confrontação com resultados decorrentes de outros estudos).

No capítulo 5 – ***Considerações finais*** – começa-se por apresentar uma síntese dos resultados obtidos e as principais inferências e ideias-chave decorrentes do estudo efetuado. Segue-se a formulação de recomendações para a conceção de CoP *online* facilitadoras dos processos de SIES e também a elaboração de algumas diretrizes aplicáveis a programas de formação de Supervisores de Investigação. Posteriormente, descrevem-se os principais constrangimentos, limitações e contributos deste estudo. Seguidamente, enumeram-se algumas sugestões para futuras investigações. Finalmente, procede-se a uma reflexão sobre o trabalho realizado.



PARTE 1
– ENQUADRAMENTO TEÓRICO –





INTRODUÇÃO

Nesta secção da tese exploram-se os conceitos teóricos que serviram de suporte ao trabalho de investigação. Logo após esta breve introdução, começa-se por, no Capítulo 1, definir conceitos-chave inerentes a esta investigação, como seja o de comunidade de prática online (CoP *online*), a que se segue uma abordagem genérica de temáticas como os fatores de sustentabilidade em CoP *online*, os modelos de análise de interações em CoP *online* (que contribuíram para a construção do sistema de categorias aplicado no estudo) e os aspetos a ter em conta na determinação da unidade a utilizar na análise das interações registadas no seio dessas comunidades. A abordagem destas temáticas constitui um “alicerce” imprescindível para um completo enquadramento do trabalho e para uma plena compreensão dos assuntos a abordar ulteriormente.

Após esse intróito de carácter mais geral (Capítulo 1), procede-se à abordagem, no Capítulo 2, de temáticas exclusivamente relacionadas com os processos de SIES, mormente dos exercidos predominantemente em contexto *online*. Nesse âmbito, aprofundam-se assuntos como as CoP *online* no apoio aos processos de SIES, a supervisão por pares em contexto *online* e a análise dos processos de SIES em contexto *online*.



CAPÍTULO 1 – COMUNIDADES DE PRÁTICA ONLINE SUSTENTÁVEIS

1.1. DESENVOLVIMENTO DE COMUNIDADES DE PRÁTICA ONLINE

Os problemas e desafios do mundo moderno apresentam tais dimensões e complexidade que a sua resolução exige cada vez mais um trabalho em equipa, no qual os participantes assumam princípios de solidariedade, empatia e trabalho colaborativo. Colocar um grupo de indivíduos a tentar resolver um determinado problema revela-se, normalmente, mais eficaz do que colocar apenas uma pessoa a procurar solucioná-lo. Acresce que trabalhar em grupo, de um modo geral, favorece a criatividade (Chagas, 2001; Primo, 2007a; Miranda-Pinto, 2009; Pozzi & Persico, 2011). Por outro lado, a *Internet* permite o estabelecimento de uma conexão praticamente instantânea entre milhões de utilizadores, fomentando o fluir da informação. No fundo, as características da *Internet* traduzem-se num acesso fácil e generalizado à informação (Jacko, 2012; Müller, 2013; Sears & Jacko, 2014; Busarello et al., 2015). Não surpreende, portanto, que, nos últimos anos, se venham desenvolvendo esforços no sentido de se definirem estratégias que permitam a colaboração por meio do estabelecimento de CoP *online*. A criação de inúmeras CoP *online* constitui mesmo um dos fenómenos mais interessantes que resultaram do incremento da Comunicação Mediada por Computador (CMC) e pela *Internet* (Wenger, 1998; Wenger et al., 2002; Saint-Onge & Wallace, 2003; McSporran, 2004; Andrade, 2005; Santos, 2012; Tsai, 2012; Rummel et al., 2013).

O facto de um grupo de indivíduos se juntar num ambiente virtual, no qual decorrem diversas interações, não se pode considerar sinónimo de existência de uma CoP *online*, nem que nesse ambiente ocorre necessariamente colaboração e aprendizagem. A concretização de CoP *online* efetivas e de práticas colaborativas constitui um processo envolto em dificuldades e que está dependente do empenho dos membros da comunidade (McSporran, 2004; Anderson & Elloumi, 2004; Moore & Kesrley, 2007; Miranda-Pinto, 2012; Rummel et al., 2013; Sears & Jacko, 2014; Busarello et al., 2015).

O conceito de CoP foi explorado por Etienne Wenger, em 1998, no seu livro “*Communities of Practice: learning, meaning and identity*”. Segundo o autor, uma CoP

envolve a articulação entre três componentes fulcrais (Wenger, 1998; Wenger et al., 2002) (Figura 1.1):

- um **domínio** de conhecimento. As interações entre os membros da CoP desenvolvem-se em torno desse domínio de conhecimento, sendo ele a determinar as ações a desenvolver pela comunidade, as questões a debater e qual o conhecimento que realmente interessa partilhar e desenvolver. Sem o compromisso com um domínio, uma comunidade poderá não ser mais do que um simples grupo de amigos. O domínio deve emergir de um processo de negociação entre os elementos da CoP e constituir uma área de grande interesse para os participantes, potenciando, desse modo, a identidade da CoP. O domínio da CoP pode ter uma natureza evolutiva, uma vez que, à medida que os problemas vão sendo resolvidos, são definidas novas problemáticas e vão surgindo novas perspectivas e novas tecnologias a dominar;
- uma **comunidade** de indivíduos com interesse por esse domínio de conhecimento. Este elemento (comunidade) pressupõe que os membros comuniquem regularmente, centrando essas interações em torno do domínio, por forma a desenvolver uma história e uma identidade comuns e a produzir conhecimento. Ao longo do tempo, cria-se, por um lado, uma certa homogeneidade alicerçada num sentimento de história e identidade comuns e, por outro lado, quando os membros desempenham papéis específicos no seio da comunidade, está-se também a potenciar a diversidade e o processo de diferenciação de identidades individuais em relação à CoP;
- a **prática** colaborativa que essa comunidade desenvolve para ser eficiente no domínio definido. Este elemento (prática) envolve um conjunto de formas de ação, socialmente definidas, num domínio específico e corresponde ao conhecimento que a comunidade desenvolve e partilha. Através de uma prática partilhada, os membros da CoP podem combinar o corpo comum de conhecimentos com os conhecimentos individuais que cada um possui nas áreas em que é mais especializado e com os mais recentes avanços nesse domínio. Desse modo, aumenta o corpo de conhecimento comum da própria CoP. Assim, a prática tende a evoluir como um produto coletivo integrado no trabalho dos membros da CoP, organizando o conhecimento em formas que o tornam útil para eles próprios, na medida em que reflete a sua perspetiva. Em suma, a prática corresponde a uma mini-cultura, em que os membros da CoP desenvolvem um repertório de recursos partilhado, experiências, histórias, ferramentas, um estilo de pensamento e até um posicionamento ético comum.

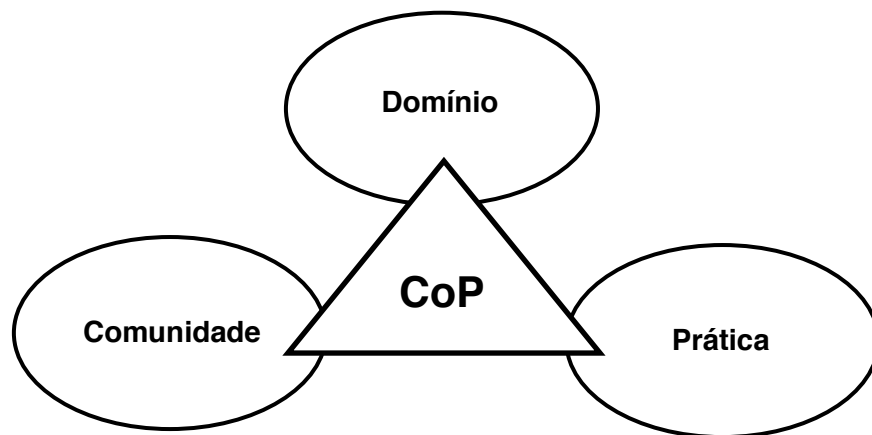


Figura 1.1 – Elementos estruturantes de uma comunidade de prática (adaptado de Wenger et al., 2002).

Uma CoP corresponde, portanto, a um grupo de indivíduos, envolvidos numa mesma prática, que interagem e colaboram regularmente entre si a propósito dessa sua prática (Wenger et al., 2002; Saint-Onge & Wallace, 2003).

O facto de as CoP partilharem uma estrutura/base comum não significa que exista uma similitude absoluta e que todas elas sejam iguais ou sequer idênticas. Pelo contrário, as CoP podem ser significativamente diferentes e assumir configurações bastante distintas: podem ser pequenas ou muito grandes, integrando milhares de membros, podem ter uma existência breve ou muito longa, podem ser locais (existir numa determinada zona geográfica) ou distribuídas (formadas por elementos que se encontram geograficamente dispersos e que interagem por intermédio das tecnologias) (Wenger et al., 2002). Ainda assim, apesar da diversidade de configurações possíveis, as CoP são diferentes de outras estruturas e, como já se referiu, nem todas as comunidades são CoP. O ciclo de vida de uma CoP implica, segundo Wenger e colaboradores (2002), a passagem por cinco fases: potencial, coalescente, em maturação, hospedagem e transformação (Figura 1.2), que se descrevem nos parágrafos seguintes.

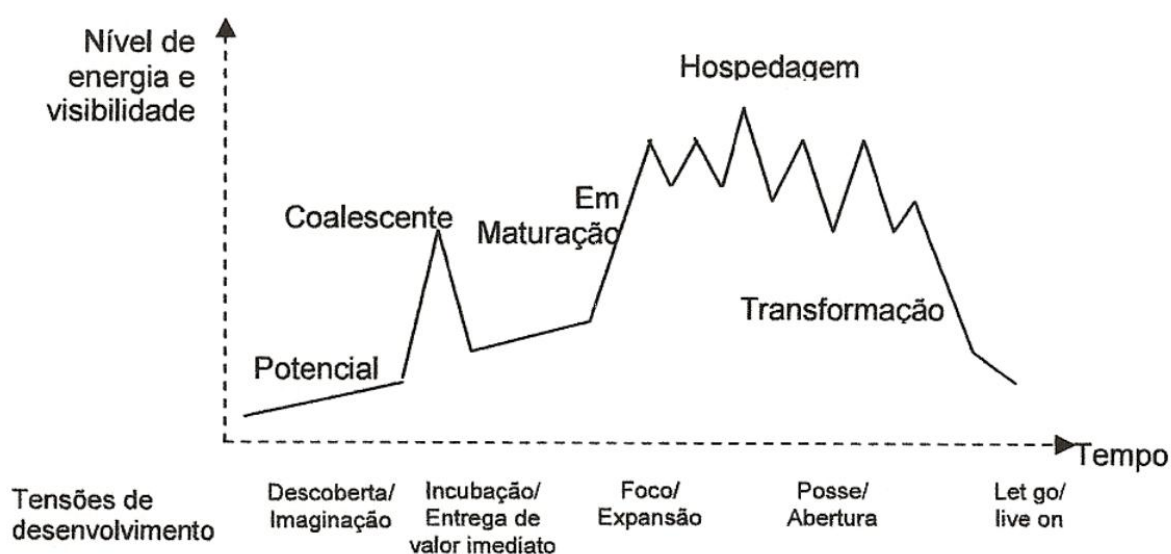


Figura 1.2 – Fases de desenvolvimento de uma comunidade de prática, segundo Wenger et al. (2002).

Na **fase potencial**, a CoP é oficialmente criada, o que, à partida, levará a que novos membros se juntem ao grupo nuclear responsável pela criação da CoP. Nesta fase inicial, procura-se definir, tendo em conta os interesses das pessoas envolvidas, o domínio da CoP. É também muito provável que comecem a surgir as primeiras tensões entre a necessidade de gerar valor rapidamente e a de deixar que a CoP se assuma como um projeto de longo prazo e que, portanto, se alavanque em processos mais ponderados, mais seguros, mais consistentes e, muitas vezes, mais lentos e morosos. Nesta fase inicial e confrontados com essas tensões, muitos elementos acabam por desistir da CoP.

Resolvidas as primeiras tensões, a CoP evolui para a **fase coalescente**, na qual os seus membros descobrem o valor da participação e, progressivamente, vão adquirindo um conhecimento profundo da prática individual uns dos outros, das reações e dos estilos de pensamento dos outros e um conhecimento coletivo da prática como um todo.

A CoP continua a evoluir, organizando-se e desenvolvendo e solidificando padrões de boas práticas, até atingir um estágio de amadurecimento, término da **fase de maturação**. Ao atingi-lo, novas tensões surgem, sobretudo relacionadas com o seu domínio ou com a própria expansão e crescimento da CoP. A produção de valor intelectual atrai novos membros, desencadeia o aparecimento de novos interesses e necessidades e possibilita a formação de novas relações. Este constitui outro ponto crucial para as CoP, uma vez que a necessidade de clarificar o seu foco, o seu papel e as suas relações com outros

domínios, pode conduzir a que muitas desapareçam repentinamente. Superada esta fase, as CoP evidenciam uma organização mais sólida e, continuando a evoluir, atingem um estágio em que gerem as suas atividades.

Na **fase de hospedagem**, os membros da CoP desenvolvem um sentimento de orgulho no trabalho desenvolvido e um forte sentimento de posse do seu domínio. Nesta fase, o grande desafio reside em conseguir manter o ritmo alcançado, fazendo face às inevitáveis mudanças que se vão verificando ao nível dos membros constituintes, das tecnologias e das relações com as organizações. Finalmente, com o decorrer do tempo, a CoP acabará forçosamente por se deparar com uma nova tensão: evoluir para outros domínios de conhecimento ou deixar que caminhe naturalmente para o seu término.

A **fase de transformação** pode ser desencadeada por um fluxo súbito de novos membros, transportando renovados interesses para o interior da CoP, ou por uma queda acentuada no nível de energia, originada pelo progressivo desinteresse dos seus membros por um domínio que se tornou irrelevante. Assim, a CoP passa, então, pelo grande dilema: reinventar-se ou desaparecer. Caso opte por reinventar-se, inicia-se um novo ciclo de vida para a “nova” CoP (Wenger et al., 2002).

Os membros de uma CoP podem interagir presencialmente, em ambientes *online* ou num regime que combine encontros presenciais e *online*. Em qualquer dos casos, o estabelecimento dessas interações decorre do facto dos elementos da CoP considerarem que daí resultam mais-valias, como sejam o desenvolvimento de competências e o aprofundamento do seu conhecimento em determinada(s) área(s), através da construção, da troca e da partilha de um reportório comum de recursos (Wenger, 1998; Wenger et al., 2002; Santos, 2012; Tsai et al., 2010; Tsai, 2012; Müller, 2013; Rummel et al., 2013).

As CoP podem ser espontâneas ou intencionais consoante a sua génese tenha sido, respetivamente, informal ou formal, mas requerem, em todo o caso, que se verifiquem cumulativamente os seguintes requisitos (Wenger et al., 2002):

- as interações devem processar-se horizontalmente, uma vez que ocorrem entre pares que pretendem aprofundar o seu conhecimento relativo a uma determinada prática;
- é imprescindível que se crie um clima de confiança mútua, já que só desse modo é que será possível debater, sem melindre, as questões e situações problemáticas que inquietam os seus membros;
- os seus membros têm que se encontrar regularmente (presencialmente e/ou *online*), como forma de garantir a existência de interação e colaboração.

Wenger e colaboradores (2002) reconhecem nas CoP um potencial que transcende o gerar, o “hospedar” e o gerir conhecimento. Estas estão efetivamente relacionadas com o conhecimento mas não se pode negligenciar que, independentemente de se alicerçarem em encontros presenciais, em encontros em contexto *online* ou numa combinação dessas duas componentes, envolvem igualmente um caráter social, o estar em conjunto, o desenvolvimento de uma identidade e o estabelecimento de relações de confiança, isto é, todo um conjunto de aspetos inerentes à condição humana e à vida em sociedade. Em suma, comparativamente com os demais tipos de comunidades, as CoP normalmente exigem, além do envolvimento mais direto com a prática trabalhada, um maior esforço nas interações sociais e um maior acompanhamento da efetividade das mesmas (Andrade, 2005; Tsai, 2012; Rummel et al., 2013).

As tecnologias permitiram o desenvolvimento de CoP *online* e, hoje em dia, verifica-se que este tipo de CoP não é uma exceção, é antes a regra (Rizopoulos & McCarthy, 2009; Rummel et al., 2013). No que concerne especificamente às CoP *online*, Busarello e colaboradores (2015) referem que a colaboração que se estabelece entre os elementos que as integram, sustentada na existência de um objetivo comum, ajuda a edificar vínculos fortes, o que, de algum modo, compensa o distanciamento e a impessoalidade inerentes à interação através da *Internet*. Para que se verifique a criação de uma CoP *online* consistente é necessário que se proporcione um ambiente que não seja inibidor e que não afaste os menos dotados sob o ponto de vista técnico/tecnológico. Este ambiente deverá ter algumas semelhanças com aspetos observados na formação presencial, como sejam a possibilidade de “ver” quem está presente na “sala” ou a disponibilidade de fazer um intervalo num “bar virtual”. Ainda assim, a tecnologia por si só não garante o sucesso de uma CoP *online*; Kim (2000), (Filho, 2004), Chagas (2006) e Tsai (2012) entre outros autores, apontam outros aspetos que devem ser tidos em conta aquando da criação deste tipo de comunidades, conforme se detalhará na secção 1.2.

1.2. FATORES DE SUSTENTABILIDADE DE COMUNIDADES DE PRÁTICA *ONLINE*

A criação de CoP *online* potencialmente bem-sucedidas e duradouras envolve necessariamente um planeamento rigoroso (Kim, 2000; Typaldos, 2000; Müller, 2013; Sears & Jacko, 2014). Chagas (2006) aponta alguns aspetos que devem ser tidos em conta aquando do planeamento/conceção de CoP *online*: definir objetivos (claros, pertinentes e exequíveis), proceder ao levantamento do conhecimento e das capacidades existentes (antes da criação da comunidade), especificar os conteúdos/temas a abordar, selecionar estratégias e desenvolver recursos diversificados. A imprescindibilidade de não negligenciar os aspetos enunciados por Chagas (2006) aquando da conceção de CoP *online* tem vindo a ser corroborada por diversos outros autores, como Jacko (2012), Sears e Jacko (2014) e Busarello e colaboradores (2015).

Para além de uma cuidada planificação, Wenger e colaboradores (2002) apresentaram sete princípios básicos suscetíveis de gerarem o dinamismo necessário à manutenção e sustentabilidade de CoP: 1) fomentar a evolução; 2) proporcionar um diálogo aberto entre as perspetivas internas e externas à CoP; 3) prever a ocorrência de diferentes níveis de participação; 4) desenvolver atividades públicas e privadas; 5) manter o foco da CoP no agregar “Valor”; 6) combinar ambiente “familiar” e “desafiador”; 7) criar um ritmo próprio para a CoP.

Kim (2000) e Typaldos (2000) também analisaram pormenorizadamente esta temática do estabelecimento de CoP, mormente de CoP *online*, e estudaram aprofundadamente os seus fatores de sustentabilidade, tendo definido padrões/estratégias para que possam ser bem-sucedidas, conforme se detalhará seguidamente. Nessa descrição, os trabalhos desses dois autores são complementados com os contributos de outros investigadores, como Preece (2001), Bonk e Graham (2012), Jacko (2012), Müller (2013), Sears e Jacko (2014) ou Busarello e colaboradores (2015), entre outros.

1.2.1. As características e motivações pessoais dos membros da comunidade de prática *online*

Não se pode negligenciar o facto de uma CoP *online* ser constituída por pessoas. Assim, poderão existir membros mais ou menos inibidos, mais ou menos entusiastas, mais ou menos persistentes, mais ou menos reflexivos, mais ou menos abertos à inovação, mais



ou menos desafiadores. O grau de participação está, portanto, muito dependente das características pessoais de cada membro, das suas motivações e das relações que se estabelecem no seio do grupo (Kim, 2000; Typaldos, 2000; Jacko, 2012; Sears & Jacko, 2014; Khosravi & Ahmad, 2016).

1.2.2. Os contextos

O contexto em que se estabelece a interação no seio de uma CoP *online* constitui outro fator suscetível de influenciar a sua sustentabilidade ao longo do tempo (Kim, 2000; Typaldos, 2000; Preece, 2001; Wenger et al., 2002; Müller, 2013). A título de exemplo, se a interação ocorre primordialmente através de uma plataforma de aprendizagem, será natural que as competências informáticas de cada um dos membros da comunidade possam influenciar o respetivo grau de participação. Por outro lado, quando os membros da comunidade não se conhecem pessoalmente, esse facto também poderá constituir um constrangimento à participação, pelo menos numa fase inicial (Loureiro et al., 2010b; Müller, 2013).

Para que se verifique a criação de uma CoP *online* consistente é necessário que se proporcione um ambiente que não seja inibidor, que não afaste os menos dotados sob o ponto de vista técnico/tecnológico e que tenha algumas semelhanças com aspetos observados na formação presencial (Typaldos, 2000; Preece, 2001; Martins, 2004; Moore & Kesrley, 2007; Bonk & Graham, 2012).

1.2.3. As ferramentas de comunicação exploradas na comunidade de prática *online*

As ferramentas de comunicação exploradas também podem condicionar o dinamismo e o grau de interação estabelecido no seio de uma CoP *online* (Typaldos, 2000; Jacko, 2012; Müller, 2013). Face aos avanços das TIC, existe atualmente uma grande e crescente variedade de ferramentas que podem proporcionar uma comunicação do tipo um para um (comunicação privada), um para muitos (comunicação dispersa) e muitos para muitos (discussão em grupo). Estas ferramentas, por um lado, permitem a interação entre pessoas localizadas em espaços físicos distintos e, por outro lado, possibilitam a troca de

ideias, informações e conhecimentos de forma rápida e eficiente (Garrison & Vaughan, 2008; Bonk & Graham, 2012; Busarello et al., 2015).

Andrade (2005) enuncia os atributos essenciais da CMC e que, segundo o autor, permitem compreender a relevância das ferramentas de comunicação *online* da CoP *online*: 1) *Aespacial* – sem espaço ou distância próprios dos espaços reais, permitindo contactos com pessoas em qualquer lugar do planeta; 2) *Acorporal* – sem presença física dos sujeitos, pelo que pode diminuir/anular os efeitos de *status* inerentes ao ambiente de comunicação presencial; 3) *Anastigmática* – sem marcas ou estigmas (nomeadamente relacionados com a imagem, que condiciona o comportamento e a perceção que se tem do Outro); 4) *Anónima* – é possível a presença e a participação numa CoP *online*, seja de forma mais passiva ou mais ativa, sem a revelação mais autêntica da personalidade; 5) *Assíncrona* – os contactos não têm forçosamente que ocorrer em tempo real e, além disso, é possível criar um repositório histórico das interações, bem como desenvolver mecanismos de gestão da informação.

Andrade (2005) enuncia, ainda, sete factores críticos de sucesso para a CMC, que nos parecem aplicáveis a todas as CoP *online*: 1) criar pequenos grupos, sendo a seleção dos membros efetuada pelos próprios; 2) a interação é mais fácil quando há um conhecimento prévio por parte dos participantes, pelo que é aconselhável um primeiro encontro presencial; 3) utilizadores com experiência em CMC interagem melhor do que utilizadores com pouca ou nenhuma experiência; 4) os participantes devem compreender claramente as atividades ou tarefas a realizar, pelo que a sua estruturação e o nível de detalhe são extremamente importantes; 5) os participantes devem ter a possibilidade de negociar os seus papéis/funções/tarefas na execução das atividades; 6) a CMC só deve ser utilizada quando, face a todos os recursos disponíveis e às respetivas vantagens e desvantagens, se apresenta como a melhor forma de executar as tarefas; 7) as capacidades tecnológicas do sistema utilizado devem ser robustas, flexíveis e fáceis de aprender.

Atualmente, as TIC permitem o uso de ferramentas de comunicação *online* variadas, sendo que estas se agrupam em duas grandes categorias: síncronas e assíncronas. A comunicação síncrona ocorre em tempo real, implicando uma participação simultânea dos envolvidos, isto é, exige uma sincronização temporal. Esta forma de comunicação possibilita a criação de ambientes mais apelativos, já que, ocorrendo em tempo real, proporciona uma maior interação entre os diferentes membros, criando-se um clima social propício à construção e manutenção de CoP *online* (Müller, 2013; Busarello et al., 2015). Este tipo de comunicação facilita a sensação de presença imediata. As

ferramentas síncronas mais divulgadas são baseadas em texto, como o IRC (*Internet Relay Chat*), outras em apoio gráfico (*graphic chat*), como o *Microsoft Chat*, outras em sistemas de voz (*voice chat*) e outras ainda em sistemas de videoconferência, como, por exemplo, o *Skype/Hangout* (Andrade, 2005; Ramos et al., 2012).

A comunicação assíncrona proporciona interações em tempo diferido, não requerendo a participação simultânea, em tempo real, dos envolvidos. Há uma maior flexibilidade na interação e pode ou não ocorrer um estabelecimento prévio da periodicidade das interações. Não obstante esta maior flexibilidade de interação, a comunicação assíncrona é vista, de um modo geral, como menos apelativa e envolvente, quando comparada com a comunicação síncrona. Como ferramentas de comunicação assíncrona, salientam-se o correio electrónico (*e-mail*), os *newsgroups*, os fóruns de discussão e a transferência eletrónica de ficheiros (*File Transfer Protocol – FTP*) (Andrade, 2005; Donnelly, 2010).

Indo ao encontro do que, ainda que superficialmente, já se mencionou acima, há que reforçar que a literatura refere que as ferramentas de comunicação síncronas, nomeadamente o *chat*, são particularmente indicadas para debater pontos de agenda, para fazer a análise de eventos, para sessões de *brainstorming* e para a recolha de ideias (Typaldos, 2000; Filho, 2004). Por outro lado, a literatura alerta para a necessidade das sessões síncronas (*chat*) serem prévia e convenientemente preparadas (Bonk & Graham, 2012; Müller, 2013). Fazer um resumo no final de cada sessão síncrona e disponibilizá-lo *online* também se pode revelar bastante proveitoso (Filho, 2004; Bonk & Graham, 2012; Müller, 2013).

As ferramentas de comunicação assíncronas, nomeadamente os fóruns de discussão, são mais propícias ao aprofundamento dos debates e ao fomento da reflexividade, uma vez que permitem mensagens mais refletidas e ponderadas, mais longas e estruturadas, mais profundas e com mais conteúdo (Typaldos, 2000; Filho, 2004; Bassani, 2009). Acresce que, em função das características da interação em ferramentas assíncronas, estas serão também as mais propícias ao surgimento e ao desempenho de papéis de liderança (Huffaker, 2010). De Bear e Mason (2009) referem ainda que, no âmbito da SIES em contexto *online*, a utilização de ferramentas assíncronas, mormente de fóruns de discussão, pode ajudar os supervisionados a tornarem-se mais autónomos e também mais ativos e participativos nas CoP *online* académicas e/ou profissionais de que façam parte.

Não obstante os aspetos referidos, recomenda-se que, idealmente, as CoP *online* prevejam a utilização dos dois tipos de ferramentas, por forma a que se possa usufruir das potencialidades de ambas para fomentar a partilha de conhecimento e possibilitar a

existência de aprendizagem colaborativa (Typaldos, 2000; Andrade, 2005; Garrison & Vaughan, 2008; Stacey & Gerbic, 2008). Por outro lado, há que enfatizar que devem ser utilizadas, na medida do possível, ferramentas que sejam familiares aos membros da CoP *online*, facilitando, dessa forma, a interação e a colaboração entre eles. Por exemplo, Gielen e De Wever (2012) e Maor e Currie (2017) apontam as *wikis* como ferramentas interessantes para trabalhos individuais ou colaborativos, com potencial para fomentar a colaboração, a partilha, a coconstrução do conhecimento e a supervisão e avaliação por pares.

Na CoP *online* em que se alicerçou o presente trabalho de investigação, a CoTiques, potenciou-se a utilização de fóruns de discussão, o que justifica uma análise mais aprofundada das suas mais-valias. Os fóruns de discussão são ferramentas de comunicação assíncrona baseadas em texto que permitem a troca de informações/opiniões através de mensagens, funcionando como uma infraestrutura que, além de possibilitar a divulgação e debate quase em tempo real, também facilita o armazenamento de mensagens, tornando-as acessíveis a qualquer momento (Morais & Miranda, 2007). Portanto, constituem uma ferramenta de grande interesse não só pela facilidade com que se consulta e divulga informação, mas também pelo facto de a informação se manter intacta e disponível para os utilizadores pelo tempo que se pretenda. Assim, os fóruns de discussão conjugam os benefícios da conversação presencial (*face a face*), na qual o discurso tende a ser rápido e superficial, com as vantagens dos livros ou artigos, onde a escrita é, por norma, mais profunda, substancial e refletida (Morais & Miranda, 2007). Acresce que os fóruns de discussão ajudam a criar nos participantes uma noção de comunidade, de grupo, e favorecem as próprias dinâmicas de grupo, uma vez que todos acedem à mesma informação, podem trabalhar conjuntamente e esclarecer dúvidas para toda a CoP *online* e não apenas para alguns elementos; a este nível, apresentar a informação em fóruns de discussão assume claras vantagens quando comparada com a utilização do *e-mail*. Por outro lado, importa reafirmar que os fóruns de discussão incorporam também uma das mais importantes vantagens da comunicação assíncrona: o facto de esta permitir contornar os condicionalismos provocados pelas limitações temporais ou espaciais. Finalmente, o carácter assíncrono com que a comunicação é estabelecida proporciona, conforme também já foi realçado, um intervalo de tempo para analisar e refletir sobre as ideias partilhadas ou sobre as questões que se encontram em debate/negociação (Andrade, 2005; Moraes & Miranda, 2007).



1.2.4. O tempo

O tempo é outro dos aspetos que influencia o grau de interação no seio de CoP *online* e a sua sustentabilidade. Neste âmbito, essa preponderância do tempo pode ser encarada sob dois prismas: por um lado, a disponibilidade de tempo ou a falta dele para interagir e, por outro lado, a periodicidade das interações. A este nível há que referir que, por vezes, as quebras de interação e o papel mais passivo de alguns membros da comunidade se ficam a dever à falta de tempo, motivada, por exemplo, pela intensificação dos afazeres profissionais (Kim, 2000; Typaldos, 2000; Wenger et al., 2002; Loureiro et al., 2010b; Sears & Jacko, 2014).

1.2.5. A liderança da comunidade de prática *online*

A ação dos líderes na dinamização da CoP *online* e no fomento da interação e da colaboração reveste-se de capital importância (Bullinger et al., 2010; Huffaker, 2010; Pozzi & Persico, 2011). Estes têm que se manter particularmente despertos e vigilantes relativamente à flutuação dos níveis de interação ao longo do tempo, por forma a que, assim que se comecem a verificar períodos de menor interação, proponham imediatamente mecanismos tendentes a superar essa situação, nomeadamente através da formulação de mensagens de incentivo e de estímulo à participação (Kim, 2000; Typaldos, 2000; Huffaker, 2010; Loureiro et al., 2010b; Pozzi & Persico, 2011).

Esta temática da liderança será abordada de forma mais pormenorizada, enquadrada na análise dos papéis/funções exercidos pelos membros de CoP *online*, na próxima secção.

1.3. PAPÉIS/FUNÇÕES DESEMPENHADOS PELOS MEMBROS DE COMUNIDADES DE PRÁTICA *ONLINE*

Os papéis sociais / funções levados a cabo pelos seus membros e a forma como é exercida a liderança constituem aspetos cruciais numa *CoP online* (Kim, 2000; Typaldos, 2000; Preece, 2001; Wenger et al., 2002; Huffaker, 2010).

Os indivíduos constituem a essência de qualquer *CoP online* e tornam-nas entidades dinâmicas: há elementos que abandonam a comunidade e outros que passam a integrá-la, verificando-se também uma evolução ao longo do tempo do “estatuto” de alguns dos seus membros. Acresce que, como em qualquer outro tipo de comunidade, os seus membros desempenham diferentes tipos de papéis sociais, que podem também eles mudar de acordo com as circunstâncias e com a dinâmica da própria comunidade (Kim, 2000; Preece, 2000).

Kim (2000) considera a existência de cinco papéis distintos para os membros de uma *CoP online*, que podem evoluir de acordo com a seguinte sequência:

- 1) visitantes – elementos que ainda não evidenciam uma identificação significativa com a comunidade, constituindo somente potenciais candidatos a evoluir para o estágio seguinte;
- 2) iniciados (recém chegados) – novos membros que já se identificam com os objetivos nucleares da comunidade e que começam a participar nas atividades;
- 3) membros regulares – membros que se sentem confortáveis no seio da comunidade e que participam ativamente na vida da mesma;
- 4) líderes – membros que asseguram o funcionamento e a manutenção da comunidade e que podem assumir, de acordo com as especificidades de cada comunidade, diferentes áreas de intervenção;
- 5) séniores – são, em regra, antigos líderes da comunidade que continuam a partilhar o seu saber e as suas vivências, o que constitui um precioso contributo para preservar a cultura da comunidade.

Já segundo Preece (2000), os membros de uma *CoP online* podem desempenhar os seguintes papéis:

- 1) moderadores e mediadores – membros que dirigem/moderam a generalidade dos debates e que, em situações de inexistência de consenso, servem de “árbitros”/mediadores;



- 2) profissionais e especialistas – elementos que, perante temáticas específicas em que são peritos, orientam os debates, veiculam as suas posições e emitem observações que consideram pertinentes;
- 3) provocadores – membros que procuram desencadear os debates/discussões;
- 4) participantes em geral – elementos que participam nos debates/discussões, enriquecendo-os;
- 5) observadores – elementos que observam silenciosamente, sem intervirem.

Andrade e Machado (2001), por seu turno, advogam a existência dos seguintes papéis/funções numa CoP *online*:

- 1) líderes – elementos que, pelas suas características intrínsecas, acabam por se impor naturalmente como líderes e por serem reconhecidos enquanto tal pelos seus pares;
- 2) “advogados” – membros que defendem a comunidade, marcam o seu ritmo de atividade, dinamizam-na e procuram assegurar a participação do maior número possível de intervenientes;
- 3) instigadores / provocadores – membros que se caracterizam pelo facto de apresentarem pontos de vista distintos do dominante e por produzirem intervenções controversas, suscetíveis de despoletarem a reflexão e até uma participação mais ativa por parte dos restantes membros da comunidade;
- 4) moderadores e facilitadores – membros que promovem e moderam a generalidade dos debates;
- 5) gestores do conhecimento – elementos responsáveis pela edição, classificação e arquivamento de conteúdos;
- 6) especialistas / peritos – elementos que são detentores de elevados conhecimentos e experiência em matérias específicas que se encontram em aborgadem e que, com as suas posições e observações, permitem o aprofundamento dos debates.

Sendo verdade que, em alguns casos, utilizam designações/terminologias distintas, os autores acima referidos acabam por revelar uma forte consonância no que se refere aos diferentes papéis/funções exercidos pelos membros de CoP *online*.

Realça-se também o facto de todos os investigadores supracitados – Kim (2000), Preece (2001), Andrade e Machado (2001), a que se podem ainda acrescentar autores como Huffaker (2010) ou Reeves-Lipscomb e colaboradores (2004) (ver secção 1.4.5.), acabam por referir, de uma forma mais subentendida ou mais explícita, que a gestão e manutenção



de CoP *online* exigem, para além de outros aspetos, o envolvimento de um grupo de liderança.

Importa salientar, igualmente, que os responsáveis pelo estabelecimento de CoP *online* devem proporcionar um ambiente que permita o desempenho dos diferentes papéis sociais, bem como a evolução do papel desempenhado por cada um dos membros à medida que estes vão estando progressivamente mais envolvidos na vida da comunidade (Kim, 2000; Huffaker, 2010).

Finalmente, em jeito de conclusão, reafirma-se que os papéis assumidos pelos elementos da comunidade podem interferir no grau de interação e, em última análise, na sustentabilidade da própria comunidade. A título de exemplo, o grau de interação dependerá muito do facto das ações desenvolvidas pelos “provocadores” para desencadear os debates serem bem ou mal sucedidas e, posteriormente, também da perspicácia com que os moderadores venham a conduzi-los (Preece, 2000).



1.4. MODELOS DE ANÁLISE DE INTERAÇÕES EM COMUNIDADES DE PRÁTICA *ONLINE*

Com o alastrar de novos espaços de comunicação *online* não surpreende que nos últimos anos tenham surgido inúmeros estudos visando compreender as interações no seio de CoP *online*. Estas comunidades constituem um objeto de estudo particularmente atrativo, uma vez que o grande manancial de informação resultante das interações estabelecidas fica automaticamente registado, proporcionando ao investigador uma maior facilidade no acesso aos dados. Alguns desses estudos têm procurado desenvolver modelos que possam ajudar a descrever e tipificar as interações estabelecidas no seio de CoP *online*. Os vários modelos que vão surgindo colocam o seu enfoque em aspetos diversificados: alguns centram-se na natureza das interações (modelos de Henri, Anderson, Garrison, Archer, ...), outros incidem sobre as estratégias de colaboração (modelo de Gunawardena e colaboradores), outros analisam os papéis sociais exercidos e os processos de liderança (modelo de Reeves-Lipscomb e colaboradores) e outros centram-se sobretudo nos processos cognitivos e de pensamento crítico (modelos de Garrison, Anderson, Archer, Whipp, ...) (De Wever et al., 2006; Pozzi & Persico, 2011; Mayring, 2014).

Ainda que vários autores tenham elaborado modelos de análise de interações em ambientes presenciais de aprendizagem, o levantamento efetuado centrou-se fundamentalmente nos modelos de análise de interação em ambientes *online*. Ainda assim, há que notar que os autores que trabalham as propostas de modelos de análise de interações *online*, como, entre outros, Henri, Gunawardena, Garrison, Mehlecke e Miranda-Pinto, encontraram o seu fundamento teórico em autores como Habermas, Backtin, Austin e Searle, entre outros teóricos, que investigaram a comunicação e a linguagem humana e sistematizaram as suas ideias e categorias de análise a partir dos atos de fala presencial; tal significa que as metodologias na área da aprendizagem *online* vão sendo construídas a partir de dados provenientes da antropologia, da sociologia, da linguística e das ciências da comunicação. Assim, algumas propostas de categorias de análise elaboradas para ambientes presenciais podem ser exploradas também para a análise de interações *online* (Silva & Ferreira, 2009; Ferreira et al., 2010; Mayring, 2014). Importa igualmente sublinhar que a comunicação/interação *online* apresenta diferenças relativamente à presencial. Desde logo, nos atos de comunicação, uma vez que presencialmente predominam os atos da fala, ao passo que *online* ainda prevalecem, por enquanto, os atos de texto; ainda assim, há que ressaltar que, com o desenvolvimento

do *Skype* e de ferramentas similares e com a utilização de ferramentas de *webconference*, os atos de fala também estão cada vez mais presentes na comunicação *online*. Existem ainda dois outros aspetos a considerar na análise de interações *online*. O primeiro refere-se à utilização de interfaces digitais diversas e de natureza diferenciada, que podem permitir uma comunicação síncrona ou assíncrona. O segundo aspeto diz respeito às múltiplas situações contextuais comunicativas que o *online* permite. À aparente simplicidade da interação presencial (um grupo, no mesmo local, à mesma hora), contrapõe-se a acrescida complexidade dos ambientes *online* em termos comunicacionais: varia desde o um para um ao todos para todos, em tempos e lugares multifacetados; existe toda uma gama de situações que vão do *e-learning* (*electronic learning*) ao *m-learning* (*mobile learning*), contemplando também situações de *b-learning* (*blended learning*) e *d-learning* (*distance learning*). Estes são alguns dos aspetos que dificultam a categorização dos atos de comunicação/interação, tal é a variedade e a complexidade dos elementos em jogo (McLoughlina & Mynardb, 2009; Ferreira et al., 2010; Jacko, 2012; Sears & Jacko, 2014).

As interações no seio de CoP *online*, conforme já foi referido, têm sido objeto de estudo por parte de diversos investigadores, como Andrade (2005), De Wever e colaboradores (2006), Garrison e Vaughan (2008), Miranda-Pinto (2009, 2012), Santos (2012), entre outros. Através destes estudos, pretende-se encontrar novas formas de organização dos espaços virtuais, de modo a compreender os processos de colaboração e a aprendizagem que daí decorre. Quando se trata de analisar estas interações deparamo-nos, pelas razões já expostas, com uma considerável diversidade de investigações, que diferem, quer nos processos utilizados, quer nos conteúdos a analisar. Os modelos resultantes das investigações são também variados (Miranda-Pinto, 2012), conforme se verificará mais adiante nesta secção.

O estabelecimento de modelos tem a vantagem de estabelecer um quadro analítico dos elementos e tipo de forças em presença e responder a questões como: Quem são os “atores” principais? Existe ou não um monopólio discursivo por parte de algum dos membros? São proporcionadas oportunidades de uma participação autêntica aos diversos intervenientes? (Ferreira et al., 2010; Mayring, 2014; Cavalcante et al., 2015).

Seguidamente, apresenta-se, em traços gerais, o levantamento efetuado relativamente aos modelos de análise de interações estabelecidas em contexto *online*, os quais acabaram por constituir, como já se referiu, importantes contributos para o desenvolvimento do sistema de categorias utilizado no presente trabalho. Começa-se por apresentar, no Quadro 1.1, a sistematização da revisão da literatura efetuada por De



Wever e colaboradores (2006), sobre instrumentos/modelos de análise de conteúdo, baseada em quinze modelos publicados entre 1992 e 2005.

Instrument	Theoretical background	Unit of analysis	Inter-rater reliability
Henri (1992)	Cognitive and metacognitive knowledge	Thematic unit	Not reported
Newman et al. (1995)	Critical thinking	Thematic unit	Not reported
Zhu (1996)	Theories of cognitive and constructive learning – knowledge construction	Message	Not reported
Gunawardena et al. (1997)	Social constructivism – knowledge construction	Message	Not reported
Bullen (1997)	Critical thinking	Message (several indicators per message possible)	Percent agreement Cohen's kappa
Fahy et al. (2000)	Social network theory – International Exchange patterns	Sentence	Percent agreement
Vermann & Veldhuis-Diermanse (2001)	Social constructivism - knowledge construction	Message	Holsti's coefficient
Rourke et al. (1999)	Community of inquiry – social presence	Thematic unit	Percent agreement
Garrison et al. (2000)	Community of inquiry – cognitive presence	Message	Holsti's coefficient Cohen's kappa
Anderson et al. (2001)	Community of inquiry – teaching presence	Message	Cohen's kappa
Järvelä & Häkkinen (2002)	Social constructivism – perspective taking	Message – Complete discussion	Percent agreement
Veldhuis-Diermanse (2002)	Social constructivism – knowledge construction	Thematic unit	Percent agreement Cohen's kappa
Lockhorst et al. (2003)	Social constructivism – learning strategies	Thematic unit	Cohen's kappa
Pena-Shaff & Nicholls (2004)	Social constructivism – knowledge construction	Sentence (sometimes paragraphs)	Code-recode and interrater procedures, but no report coefficients
Weinberger & Fischer (2005)	Social constructivism – argumentative knowledge construction	The authors apply both units of analysis on micro-level and on macro-level	Percent agreement Cohen's kappa

Quadro 1.1 – Modelos de análise de conteúdo de interações assíncronas mediadas por computador, segundo De Wever e colaboradores (2006, p.12).

Após a apresentação deste quadro-síntese, serão agora explorados com maior profundidade os modelos relevantes para o presente trabalho investigativo. No processo de seleção foram tidos em conta os objetivos do estudo e as questões de investigação

formuladas; assim, em termos concretos, nessa seleção dos modelos considerou-se a relevância de cada um deles para analisar pelo menos um dos seguintes aspetos: os fatores de sustentabilidade em CoP *online*, as estratégias de interação e supervisão em contexto *online*, as estratégias inerentes à supervisão por pares e as necessidades e expectativas de membros de CoP *online*. A seleção dos modelos descritos baseia-se, não apenas no trabalho de De Wever e colaboradores (2006), mas também noutros artigos de revisão de literatura relativa a modelos de análise de conteúdo, como, entre outros, o artigo de Rourke e colaboradores (2001c). São também descritos alguns modelos considerados relevantes para o trabalho e que são posteriores ao artigo de revisão elaborado por De Wever e colaboradores (2006), como sejam os modelos de Ferreira e Santos (2008), Tsai e colaboradores (2008), Miranda-Pinto (2009) e Keagakwa (2009).

Importa também referir que alguns dos modelos que são apresentados, mesmo sendo anteriores à formulação do conceito de CoP *online*, forneceram elementos importantes para a elaboração de outros modelos mais recentes e consideraram-se relevantes para a elaboração do sistema de categorias desenvolvido.

1.4.1. Modelo de Henri (1992)

O modelo de Henri (1992) constitui um dos instrumentos mais utilizados para aferir da ocorrência ou não de aprendizagem, bem como para estudar a participação e interação social em ambientes *online*, tendo influenciado investigações posteriores realizadas nesse âmbito. Este modelo descreve a natureza das interações com base nas capacidades cognitivas utilizadas na discussão (participativa, social, interativa e metacognitiva), daí resultando um sistema de categorização cujo aspeto central de análise recai na interatividade (Henri, 1992).

O modelo de Henri (1992) apresenta cinco categorias, que o autor considera relevantes para o processo de aprendizagem *online*, e os respetivos indicadores (Quadro 1.2). O autor propõe indicadores associados ao pensamento crítico, como as competências de apreciação e de construção de juízos de valor e de juízos deduzidos.

	CATEGORIA	INDICADOR
1	Participação	Níveis e tipos de participação (quantitativo).
2	Social	Depoimento relacionado/não relacionado com o assunto em análise. Evidencia a motivação dos participantes.
3	Interatividade	Implícita (comentário indireto), explícita (comentário direto), independente.
4	Competências cognitivas	Esclarecimento básico, esclarecimento em profundidade, inferência, julgamento, aplicação de estratégias.
5	Conhecimento e competências metacognitivas	Autoconhecimento, tarefas, estratégias, avaliação, planeamento, regulação.

Quadro 1.2 – Modelo de análise de conteúdo de Henri (1992).

A realização da análise de conteúdo aplicando o modelo de Henri (1992) pressupõe a divisão das mensagens a partir de unidades de significado classificadas em função do seu conteúdo, segundo quatro dimensões: a dimensão social da partilha assíncrona, a dimensão interativa da comunicação, a dimensão da aplicação de capacidades cognitivas e a dimensão das capacidades metacognitivas.

Conforme se pode constatar no Quadro 1.2, Henri (1992) definiu também uma quinta categoria, quantitativa, relacionada com a taxa de participação dos membros da comunidade; esta dimensão corresponde à compilação do número de mensagens / depoimentos produzidos por um indivíduo ou grupo.

1.4.2. Modelo de Newman e colaboradores (1995)

Outro modelo de análise de interações *online*, que corresponde a uma expansão das teorias e do modelo de Henri (1992), foi desenvolvido por Newman, Webb e Cochrane (1995). Este modelo, concebido para analisar o pensamento crítico nas interações *online* em plataformas de aprendizagem em grupo, tem como objetivo primordial avaliar o próprio processo de aprendizagem, em detrimento da avaliação do desempenho individual do utilizador do sistema (Newman et al., 1995).

O modelo de análise de conteúdo em apreciação (Quadro 1.3) é bastante detalhado e permite ser adaptado e utilizado noutras áreas para além da Aprendizagem Colaborativa Mediada por Computador (*Computer Supported Collaborative Learning – CSCL*). Acresce que este modelo proporciona a possibilidade de converter os dados qualitativos em

quantitativos, facto que é importante para procurar objetivar e mensurar as categorias (Newman et al., 1995; Alvim & Calixto, 2012; Mayring, 2014).

	CATEGORIA	INDICADOR
1	Relevância	Estudos relevantes ou desvios.
2	Importância	Pontos importantes ou não.
3	Novidade, ideias, soluções	Apresentar novos contributos ou simples repetição de informação.
4	Contribuição de conhecimento/experiência exterior para resolver problema	Contribuir com base na experiência pessoal ou aderir a suposições.
5	Clareza	Afirmar claramente ou afirmar de modo confuso/ambíguo.
6	Ligar ideias, interpretações	Relacionar factos e ideias ou repetir informação sem interpretação.
7	Justificação	Fornecer provas e/ou exemplos ou apresentar dados irrelevantes.
8	Avaliação crítica	Avaliar criticamente ou aceitação acrítica.
9	Utilidade prática	Relatar possíveis soluções para situações familiares/quotidianas ou alimentar discussões estereis.
10	Dimensão da compreensão	Ampliar a discussão ou afunilar a discussão.

Quadro 1.3 – Modelo de análise de conteúdo de Newman e colaboradores (1995).

1.4.3. Modelo de Gunawardena e colaboradores (1997)

Gunawardena e colaboradores (1997) propuseram um modelo adequado à análise da qualidade das interações e dos conteúdos dos diálogos, numa perspetiva de negociação de significados, de colaboração e de coconstrução do conhecimento em ambientes colaborativos e de aprendizagem *online*. O modelo de Gunawardena e colaboradores (1997) afigura-se particularmente útil quando se pretende aferir se uma CoP *online* foi utilizada essencialmente para partilhar informação ou se houve colaboração efetiva e coconstrução de conhecimento.

O modelo, que assenta nas teorias de aprendizagem social de Vygotsky, foi concebido para estudar a construção social do conhecimento, através da análise das interações em fóruns de discussão de uma conferência mediada por computador, que decorreu durante

uma semana. Os dois principais objetivos a atingir com a aplicação deste modelo foram os seguintes: saber se foi construído conhecimento através da troca de mensagens entre os participantes e se cada participante mudou a sua compreensão do conhecimento através das interações em grupo (Gunawardena et al., 1997).

A partir da avaliação da construção do conhecimento mediante negociação social, Gunawardena e colaboradores (1997) descrevem a forma como ocorre o processo de conhecimento compartilhado em ambientes virtuais de aprendizagem construtivista, propondo um modelo de análise dessas interações que assenta em cinco fases de evolução/progressão, envolvendo cada uma delas diversos indicadores (Quadro 1.4):

	CATEGORIAS / FASES	INDICADORES
1	Partilhar / comparar informação.	Afirmação, observação ou opinião / declaração de concordância entre participantes / descrever a origem, o contexto e o propósito de uma questão e colocar novas questões / apresentar um facto, conceito ou teoria / explicar uma opinião, esclarecer um desentendimento ou a não compreensão de um conceito.
2	Descobrir e explorar as incoerências, dissonâncias e inconsistências.	Identificar áreas de discordância, respondendo a questões para uma melhor clarificação / existindo uma contradição, o participante deve apresentar uma opinião ou uma evidência substituta ou diferente / defender uma declaração anterior com uma evidência ou interpretação posterior / verificar uma hipótese ou opinião alheia / avaliar um ponto de vista / formular ilações amplas, deduzidas a partir de interpretações prévias e de sugestões de modificações de planos de ação.
3	Negociar o significado / coconstrução do conhecimento.	Negociar o significado dos termos e o peso relativo a atribuir aos diferentes tipos de argumentos / tentativa de alcançar um acordo consistente sobre um assunto / rever e melhorar uma ideia de forma conjunta / organizar e integrar ideias diferentes / generalizar ou resumir e estabelecer uma conclusão consistente.
4	Testar e modificar sínteses ou coconstruções propostas (testar e modificar o conhecimento gerado na fase anterior).	Testar a nova proposta de conhecimento, confrontando-a com outros esquemas cognitivos ou com experiências pessoais / refletir sobre a estratégia de resolução de problemas utilizada.
5	Afirmar o acordo / aplicar os novos significados recém-construídos.	Resumir o acordo e as afirmações metacognitivas que evidenciam a construção de novos conhecimentos.

Quadro 1.4 – Modelo de análise de conteúdo de Gunawardena e colaboradores (1997).

O modelo proposto por Gunawardena e colaboradores (1997) é de fundamental relevância para o avanço das análises de interações *online*, visto que sistematiza as negociações existentes e avalia a aprendizagem individual e grupal dos membros da comunidade (Silva & Ferreira, 2009).

1.4.4. Modelo de Garrison e colaboradores (2000): modelo “*Community of Inquiry*”

A conceção, desenvolvimento e avaliação de CoP *online* têm sido objeto de estudo de Garrison. Garrison e colaboradores (2000) desenvolveram o modelo “*Community of Inquiry*”, que consiste num processo de criação de uma experiência de aprendizagem significativa (colaborativa-construtivista), através do desenvolvimento de três elementos interdependentes: “presença cognitiva”, “presença pedagógica/docente” e “presença social”. O modelo de análise foi desenvolvido com o intuito de estudar a relevância do contexto e da criação de CoP *online* enquanto espaços promotores da reflexão e do discurso crítico e pressupõe que a aprendizagem ocorre no seio da comunidade através da interação dos três elementos centrais acima referidos (Figura 1.3).

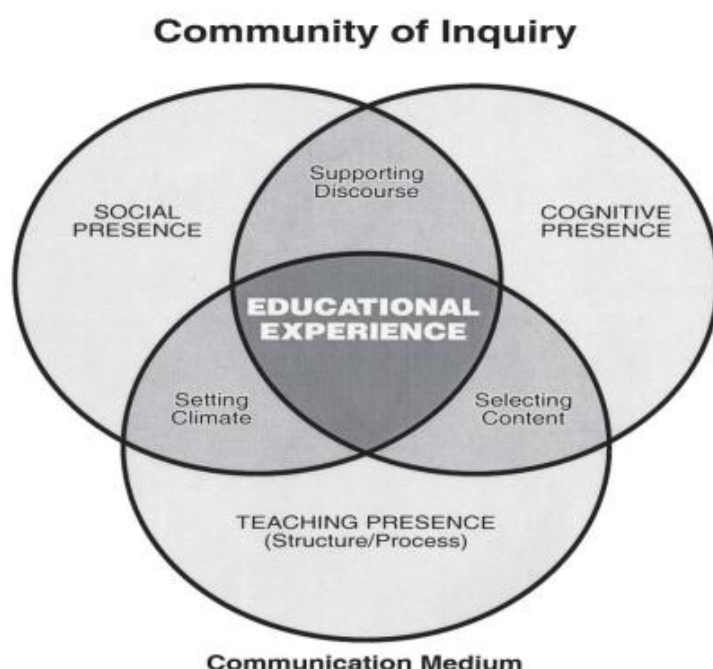


Figura 1.3 – *Elements of an Educational Experience* – Elementos de uma Experiência Educacional (Garrison et al., 2000, p.88).

A “presença cognitiva” passa pela capacidade dos alunos construírem significados através da reflexão contínua numa comunidade e do discurso sustentado, sendo esta uma condição do pensamento crítico e o resultado de uma aprendizagem situada de elevado nível. Estes autores consideram que a presença cognitiva constitui um elemento vital para o pensamento crítico e, por isso, corresponde ao principal objetivo a ter em conta aquando da criação de comunidades *online* (Garrison et al., 2000).

A “presença pedagógica/docente” é percecionada como a capacidade de conceber, orientar e facilitar os processos cognitivos e sociais, tendo como principal propósito a obtenção de resultados significativos ao nível das aprendizagens. Este elemento envolve duas funções gerais que podem ser executadas por qualquer elemento da comunidade; ainda assim, num ambiente educativo, estas funções serão, geralmente, da responsabilidade do professor. A primeira dessas funções corresponde à conceção da experiência educativa, o que inclui a seleção, organização e apresentação dos conteúdos do curso, a conceção e o desenvolvimento de atividades e, ainda, a avaliação das aprendizagens (Garrison et al., 2000).

A “presença social” refere-se à capacidade dos participantes se identificarem com a comunidade, comunicarem num ambiente de confiança e desenvolverem relações interpessoais através da expressão das suas características individuais. A importância deste elemento reside na sua função de apoio à presença cognitiva, uma vez que, indiretamente, facilita a existência de pensamento crítico na comunidade. Interações que proporcionem um ambiente agradável e motivador promovem um bem-estar geral no seio da comunidade e cumplicidade na concretização das atividades, o que poderá contribuir decisivamente para o sucesso da experiência educativa e para as aprendizagens (Garrison et al., 2000).

Conforme se pode constatar na Figura 1.3, o próprio modelo admite a existência de zonas de sobreposição entre os três tipos de presença. Assim, para procurar ajudar a identificar cada um desses tipos de presença, Garrison e colaboradores (2000) fornecem categorias e indicadores para cada um deles (Quadro 1.5).

ELEMENTOS	CATEGORIAS	INDICADORES (exemplos)
Presença Cognitiva	Evento desencadeante/despoletador Exploração Integração Resolução	Sensação de encadeamento do conhecimento Partilha de informação Conexão de ideias Aplicação de novas ideias
Presença Pedagógica/Docente	Gestão instrucional Construção do conhecimento Instrução direta	Definir e iniciar tópicos de discussão Partilha de significados pessoais Discussão focalizada
Presença Social	Expressão emocional Comunicação aberta Coesão de grupo	Emoções Expressão livre, natural, descontraída Incentivo à colaboração

Quadro 1.5 – Categorias e indicadores relativos ao modelo “*Community of Inquiry*”

(Garrison et al., 2000, p. 89).

1.4.5. Modelo de Reeves-Lipscomb e colaboradores (2004)

Reeves-Lipscomb e colaboradores (2004) conceberam e aplicaram um modelo num contexto específico. O modelo surgiu integrado num estudo em que se procedeu à análise das interações registadas no seio de uma CoP durante um *workshop online* que teve a duração de sete semanas. As interações registaram-se exclusivamente através do recurso a ferramentas de comunicação assíncronas.

Os investigadores pretendiam averiguar em que medida é que os comportamentos e papéis/funções desempenhados por cada um dos membros estariam relacionados com o seu nível de instrução. Por outro lado, esperavam encontrar um suporte para a premissa de que a aprendizagem dos participantes no seio da comunidade seria favoravelmente afetada pela adoção de comportamentos associados a diferentes papéis. A confirmar-se essa expectativa, tal poderia constituir uma mais-valia para as CoP *online*: fomentando antecipadamente uma orientação para esses papéis e facultando a possibilidade de os experimentar, poder-se-ia proporcionar um ambiente de aprendizagem significativa para os participantes. Finalmente, a referida investigação visava também compreender quais os papéis basilares para uma CoP *online* e em que medida é que eles poderiam servir para cultivar o sentimento de comunidade e para aumentar o seu valor educativo.

O modelo de Reeves-Lipscomb e colaboradores (2004) faz referência a diversos papéis sociais/funções em CoP *online*, conforme se detalha no Quadro 1.6. À semelhança de autores como Kim (2000), Preece (2001) e Andrade e Machado (2001), também Reeves-Lipscomb e colaboradores (2004) referem que a gestão e manutenção de CoP *online* requerem a existência de líderes / grupos de liderança.

Tendo em conta o modelo, a liderança pode assumir diferentes faces: o Tutor, o Facilitador e o Mentor. Ainda que estas três figuras possam coexistir numa única pessoa, considerou-se pertinente efetuar uma revisão bibliográfica que permitisse proceder à sua destrição e que, desse modo, contribuisse também para clarificar o significado das descrições e dos indicadores presentes no modelo de Reeves-Lipscomb e colaboradores (2004). Tendo por base essa revisão bibliográfica, procedeu-se a uma sistematização das principais características e funções inerentes aos papéis de Tutor (Líder Intelectual), de Facilitador e de Mentor (Apêndice 1).



I – Líder Intelectual	II – Facilitador ou Moderador	III – Mentor	IV Participantes Ativos	V Participantes Periféricos Legitimados
<p>Um líder de intelectual exibe liderança no que diz respeito ao aspeto principal/dominante da CoP e partilha conhecimentos relevantes e integrados da área.</p> <p>Critérios para considerar um determinado “post” como sendo exemplificativo do papel de líder (deve evidenciar, pelo menos, um dos seguintes comportamentos):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Informa, educa, provoca e/ou fornece uma perspetiva única sobre as questões, através de comentários perspicazes baseados em sólidos conhecimentos pessoais; 2. Cita recursos que apoiam ou contradizem as questões em análise ou os problemas que se encontram a ser testados (demonstra conhecimento teórico ou familiaridade com as perspetivas dos peritos); 3. Inicia uma pesquisa de recursos (informação /bibliografia) relevantes para guiar/orientar a discussão; 4. Redireciona a discussão recorrendo a observações/comentários que desafiam o(s) conceito dominante(s); 5. Resume/sistemiza a discussão prévia, no sentido de clarificar, aprofundar e/ou obter uma maior consensualidade; 6. Torna o conhecimento da comunidade “transparente” estruturado / compreensível / perceptível, através do desenvolvimento de matrizes, de mapas conceituais,... 	<p>Um facilitador exerce liderança em relação ao aspeto comunitário da CoP e facilita a interação dentro da comunidade, construindo relações/laços entre as pessoas e o conhecimento.</p> <p>Critérios para considerar um determinado “post” como sendo exemplificativo do papel de facilitador (deve evidenciar, pelo menos, um dos seguintes comportamentos):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Estimula a interação entre os participantes; 2. Promove o contacto/união entre membros que possuam relevantes conhecimentos tácitos ou explícitos; 3. Fomenta o estabelecimento de relações entre participantes, especialistas, líderes e outros facilitadores; 4. Identifica oportunidades de ligação / trabalho em rede fora da comunidade; 5. Gere / dirige os aspetos sociais do diálogo (ex: incentivar/estimular ativamente a participação, trabalhar no sentido de manter as conversas/discussões fluidas e envolventes/atrativas, ...); 6. Reconhece e valoriza as ideias dos participantes, no sentido de edificar relações de confiança e de acionar a autoconsciência / responsabilidade. 	<p>Um mentor exerce liderança no que diz respeito à vertente prática da CoP e, a partir da sua experiência pessoal, concede apoio, orientação e ajuda aos seus pares.</p> <p>Critérios para considerar um determinado “post” como sendo exemplificativo do papel de mentor (deve evidenciar, pelo menos, um dos seguintes comportamentos):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Cita a experiência pessoal para apoiar ou contrariar determinadas posições aquando da discussão de questões relacionadas com a prática; 2. Dá <i>feedback</i> construtivo sobre a aplicação da teoria na prática; 3. Oferece incentivo e apoio sobre a forma de funcionamento na prática; 4. Apoia e incentiva/estimula os outros para atingir determinada meta ou para resolver um problema prático; 5. Partilha conhecimento crítico e reflexivo resultante de experiências de campo (experiências no terreno); 6. Trabalha no sentido de ajudar os outros membros a atingir determinados objetivos, recomendando formas de desenvolver competências específicas ou atitudes/comportamentos eficazes. 	<p>Para além de estarem inscritos na CoP devem, ainda, evidenciar um dos seguintes comportamentos (pelo menos uma vez durante o período de existência da CoP):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. “Postar” / enviar uma mensagem; 2. Responder às questões levantadas no debate, quer através da partilha de informações quer colocando novas perguntas. 	<p>Devem estar inscritos como membros da CoP.</p>

Quadro 1.6 – Adaptação do modelo de análise de conteúdo de Reeves-Lipscomb e colaboradores (2004):
“Codificação de Funções – Modelos / Padrões de Comportamento”.

1.4.6. Modelo de Mehlecke (2006)

O modelo proposto por Mehlecke (2006) foi criado com o intuito de identificar as estratégias de interação utilizadas pelos professores na comunicação *online* com os alunos. Alicerça-se no pressuposto de que a interação corresponde a toda a comunicação verbal estabelecida, seja ela de que natureza for, estando todas as atividades humanas e todas as práticas sociais centradas na capacidade de estabelecer diálogos.

Para analisar a interação entre professor e alunos, Mehlecke (2006) desenvolveu um ambiente de aprendizagem *online*, que designou de “*ForChat*”, seguindo seis princípios: simplicidade, agilidade, imersão, liberdade, alteridade (caráter diferente) e desinstitucionalização de posições pré-instituídas. O dispositivo possibilitava a comunicação síncrona e assíncrona, fundindo as funções de *chat*, fórum e mural, e permitia manter o registo das interações estabelecidas (Mehlecke, 2006).

A autora parte da análise das mensagens de texto colocadas pelo docente no *ForChat*, relacionadas com atividades que envolvessem os alunos, para identificar os critérios atitudinais e definir as estratégias de interação utilizadas pelos professores na comunicação *online* com os seus alunos. O modelo centra-se fundamentalmente na análise das estratégias utilizadas pelos docentes na comunicação e interação *online* com os alunos e apresenta as seguintes categorias e indicadores (Quadro 1.7):

	CATEGORIAS	INDICADORES
1	Domínio Atitudinal	1.1. Crítico/reflexivo: tem intervenções críticas, promove reflexões e promove o questionamento (nomeadamente, colocando questões pertinentes);
		1.2. Explicativo: explica, orienta e responde a questões;
		1.3. Fático/Incentivo: faz sentir a sua presença no ambiente <i>online</i> e incentiva a participação.
2	Estratégias de interação	2.1. Enunciativa Diretiva: informações gerais sobre a temática em estudo;
		2.2. Responsiva e de caráter restrito / pergunta-resposta: em resposta às questões colocadas pelos alunos; monólogo;
		2.3. Dialógica: quando ocorre troca de ideias, debates e reflexões entre professores e alunos.

Quadro 1.7 – Modelo de análise de conteúdo de Mehlecke (2006).

1.4.7. Modelo de Ferreira e Santos (2008)

Conforme assumem os próprios autores, o ponto de partida do modelo de análise de interações *online* de Ferreira e Santos (2008) “é um refinamento das fases de colaboração propostas por Gunawardena, no sentido de acoplar e destacar atos comunicativos individuais e as suas características interativas, ambos referentes ao processo criativo conjunto” (Ferreira & Santos, 2008, p. 796). O modelo alicerça-se também nos contributos de outros autores, como sejam as propostas de Guilford (1984) relativas às competências cognitivas que caracterizam o processo criativo – fluência, flexibilidade, originalidade e elaboração – e a teoria dos atos de fala, explorada, entre outros, por Searle (1979) e Habermas (1996).

Ferreira e Santos (2008) apontam, ainda, a teoria da ação comunicativa de Habermas (1996) como a situação ideal de um sistema democrático de trocas, havendo “oportunidades iguais para atores sociais se comunicarem de modo não distorcido” (Ferreira & Santos, 2008, p. 794). Assim, o entendimento mútuo entre pessoas, essencial para a construção do conhecimento que emerge da interação em ambientes colaborativos *online*, implica que a comunicação seja compreensiva, confiável e apropriada a um contexto social (Ferreira & Santos, 2008). Finalmente, os autores referem que o modelo proposto visa a análise de processos interativos de aprendizagem colaborativa à luz de aspetos como a inovação, a criatividade e a produção de conhecimento (Ferreira & Santos, 2008).

Congregando os aspetos, influências e contributos acima enunciados, o modelo de Ferreira e Santos (2008) integra 23 categorias que descrevem os atos comunicativos que propiciam uma análise do processo de criação do conhecimento colaborativo a nível individual e 14 categorias relativas à análise do processo de criação do conhecimento colaborativo a nível grupal, refletindo as feições interativas de atos individuais (Ferreira & Santos, 2008).

Apresentam-se seguidamente as 14 categorias propostas por Ferreira e Santos (2008) para a análise a nível grupal, bem como os respetivos indicadores (Quadro 1.8). Por não estarem relacionadas com o trabalho subjacente à presente tese, não são aqui apresentadas as categorias propostas por Ferreira e Santos (2008) para a análise a nível individual.



	CATEGORIAS (categorias de análise a nível grupal)	INDICADORES
1	Explicação	Fundamentar uma opinião / esclarecer um desentendimento ou conceito difuso / partilhar informação.
2	Defesa	Defender uma afirmação anterior com evidência ou interpretação posterior.
3	Ataque	Avaliar hipótese ou opinião alheia.
4	Desafio	Desafiar outros para se envolverem e empenharem na discussão grupal.
5	Inconsistência	Inconsistência de ideias, conceitos ou afirmações.
6	Discordância	Identificação de áreas de desentendimento, na procura de um plano de ação.
7	Questões	Perguntar e responder, no sentido de avaliar a extensão do desacordo.
8	Avanço	Mudança de posição dos participantes e avanço dos argumentos e considerações.
9	Coconstrução do conhecimento	Integração do conhecimento. Síntese conjunta. Obtenção de um “conhecimento grupal”.
10	Reflexão conjunta	Acomodação de metáforas e analogias.
11	Teste	Teste e modificação de coconstrução obtida em confronto com informações e dados recolhidos ou experiências pessoais.
12	Aplicação	Aplicação do novo conhecimento.
13	Metacognição	Reflexão acerca do processo de produção do conhecimento.
14	Intersubjetividade	Intersubjetividade da solução, garantindo que todos os membros partilhem da solução encontrada.

Quadro 1.8 – Modelo de análise de conteúdo de Ferreira e Santos (2008) (análise a nível grupal).

Os autores consideram que a aplicação deste modelo se adequa a ferramentas textuais de comunicação assíncrona, como os fóruns de discussão, uma vez que estas fornecem um registo das trocas de mensagens textuais. Entendem também que se trata de um modelo que deve ser utilizado na análise de interações estabelecidas em situação ideal de aprendizagem (grupos pequenos, em média, com quatro alunos), que permita que o conhecimento seja progressivamente transformado e aprofundado. Mais consideram que o modelo permite que o professor realize uma análise dos eventos e das ações comunicativas, quer a nível individual, quer a nível grupal, quer mesmo a nível situacional, possibilitando, desse modo, que o docente avalie o processo de



aprendizagem colaborativo via *Web*, parâmetro fundamental para caracterizar uma aprendizagem colaborativa efetiva (Ferreira & Santos, 2008).

1.4.8. Modelo de Tsai e colaboradores (2008)

Tsai e colaboradores (2008a) implementaram o seu modelo de análise de interações *online* num sistema CSCL, com alunos universitários. Aplicaram vários instrumentos/técnicas de medição dos constructos sociais, partindo da realização de inquéritos aos elementos da comunidade (Tsai *et al*, 2008a).

O modelo de Tsai e colaboradores (2008a) coloca um grande enfoque na dimensão social e na interação entre os utilizadores da plataforma *online*, promovendo a análise de diversas facetas da vida social: o sentido de comunidade, as competências de sociabilidade, a aceitação da tecnologia e a participação. A importância da dimensão social nas CoP *online* reside no facto da identidade individual e do conhecimento serem construídos através das interações inerentes às relações sociais, isto é, as práticas comunitárias influenciam a identidade individual e o conhecimento (Tsai *et al.*, 2008a). O modelo acaba por ter subjacentes as propostas de Wenger relativas às práticas comunitárias, descrevendo a participação social como um processo de aprendizagem e de conhecimento (Tsai *et al.*, 2008a).

Tsai e colaboradores (2008a) propuseram-se estudar ambientes de aprendizagem *online* mediados pelas tecnologias focalizando a sua análise, conforme já foi salientado, na natureza social destes ambientes. Exploraram os resultados da utilização das ferramentas de comunicação e os constructos de sentido de pertença e de interação, desenvolvidos nos quatro constructos sociais (Quadro 1.9), para entender a experiência social na aprendizagem e para saber quais as melhores ferramentas para promover a sociabilização e a interação (Tsai *et al.*, 2008a).



	CATEGORIAS	INDICADORES
1	Sentido de comunidade	<ul style="list-style-type: none">- Os utilizadores consideram que os outros utilizadores se preocupam em os ajudar;- os utilizadores consideram-se ligados uns aos outros;- os utilizadores consideram que é difícil ter ajuda quando se tem uma dúvida;- os utilizadores percebem a existência de sentido de comunidade;- os utilizadores consideram que recebem respostas atempadas;- os utilizadores sentem-se à vontade para expor as lacunas dos seus conhecimentos;- os utilizadores têm relutância em falar abertamente;- os utilizadores consideram que os restantes membros dependem deles;- os utilizadores consideram que os restantes membros lhes dão recursos para aprender;- ...
2	Competências sociais	<p>5 fatores: consciência das competências de comunicação na escrita; consciência da presença social de pares; consciência da perceção de um instrutor; consciência no partilhar informação; navegação social.</p> <p>30 itens:</p> <ul style="list-style-type: none">- interações com os restantes membros são sociáveis e amistosas;- as interações com os outros são muito próximas;- os utilizadores, quando entram na plataforma, têm consciência que são parte de um grupo;- os utilizadores verificam o que os restantes membros fazem;- a plataforma permite ver facilmente as ações dos outros utilizadores;- quando os utilizadores estão confusos, outros tentam ajudar;- os utilizadores não estão habituados a interagir com outros na plataforma;- a interação ajuda a elaborar as publicações/comentários pessoais com mais qualidade;- ...
3	Aceitação da tecnologia	<ul style="list-style-type: none">- Perceção da facilidade de utilização;- perceção da utilidade.
4	Participação	Utilização e número de mensagens em fóruns de discussão, envio de <i>emails</i> e documentos através da plataforma <i>online</i> , etc.

Quadro 1.9 – Modelo de análise de conteúdo de Tsai e colaboradores (2008a).

No que se refere ao “sentido de comunidade”, este pode ser definido como a consciência que os membros da comunidade têm de pertença e de compromisso de partilha. Neste contexto, a comunidade é entendida como um sistema complexo de relações sociais, de relações entre pessoas, que desenvolvem atividades individuais e lhes dão significado comunitário através das interações sociais (Wenger et al., 2002). Em ambientes de

aprendizagem *online*, o aumento da sensação de sentido de comunidade está associado à diminuição da distância psicológica entre utilizadores; por exemplo, os utilizadores com maior fluxo de troca de informações com outros membros evidenciam uma maior disponibilidade para apoiar e para se comprometerem com o trabalho do grupo e para a colaboração comunitária. Em ambientes *online*, este constructo social de sentido de comunidade é reconhecido como um fator importante para promover a interação entre os participantes (Tsai et al., 2008a).

O constructo “competências sociais” é determinado pelas conformidades entre utilizadores, pelas ferramentas tecnológicas utilizadas e pelas atividades conjuntas desenvolvidas nos ambientes *online*. As competências de comunicação escrita são bastante relevantes nestes ambientes virtuais, uma vez que a facilidade de escrita, bem como a correta explanação de ideias e opiniões e a sua transcrição em texto, assume papel fundamental. Possuir boas competências de comunicação escrita pode facilitar o estabelecimento de melhores relacionamentos sociais e, conseqüentemente, contribuir para aumentar o sentido de comunidade, ao invés do que acontece com os membros menos assertivos na escrita. Outro atributo da competência social reside no grau de presença social de um indivíduo numa interação social *online*, a sua maior ou menor presença relevante na CoP *online*. A partilha de informação constitui outro indicador para a competência social, possibilitando o estabelecimento e/ou reforço do sentido de comunidade e promovendo o encontro interpessoal profundo e significativo. A navegação social corresponde a mais um indicador que influencia o constructo do sentido de comunidade, definindo-se pela maior ou menor utilização da ação de outros membros para guiar a ação individual e a tomada de decisões do observador (Tsai et al., 2008a).

O constructo social “aceitação da tecnologia” refere-se ao grau de familiaridade dos elementos da comunidade com as tecnologias, nomeadamente a sua relação com as ferramentas de comunicação e interação *online*, que influencia a satisfação do utilizador e o nível de aceitação da utilidade das tecnologias utilizadas e até da pertinência da existência da própria comunidade. Estas ferramentas são fundamentais para a interação social e para edificar e/ou reforçar o sentido de comunidade (Tsai et al., 2008a).

A “participação” é um constructo da experiência social que, segundo Wenger e colaboradores (2002), corresponde a um conhecimento de si próprio e daquilo que se faz; é este conhecimento que revela a experiência da participação. Em ambientes de aprendizagem *online*, a participação dos membros na comunidade altera a identidade individual (Tsai et al., 2008a).

Tsai e colaboradores (2008a) sublinham a importância de, devido à sua interdependência e interligação, analisar simultaneamente os quatro constructos sociais.

1.4.9. Modelo de Miranda-Pinto (2009)

A maioria dos modelos apresentados até agora foram construídos com o intuito de compreender o modo como se desenvolvem as interações em torno de um assunto específico e nos quais está implícito um processo de avaliação dos formandos. Apesar de certos elementos destes modelos serem suscetíveis de aplicação às CoP *online*, outras dimensões parecem não se ajustar por completo, uma vez que negligenciam elementos que devem integrar a análise das interações nesses ambientes, tais como a construção de identidade e a liderança (Miranda-Pinto, 2012).

Baseando-se nos modelos de Henri (1992), Gunawardena e colaboradores (1997) e Garrison e colaboradores (2000), Miranda-Pinto (2009) concebeu um modelo de análise qualitativa das interações específico para CoP *online*. O modelo pretende descrever, através da análise qualitativa das interações dos participantes nos fóruns de discussão e nas salas de conversação (*chat*), o modo como se desenvolve, de forma gradual, o processo de integração dos indivíduos na comunidade e como este processo é também vivido ciclicamente por cada participante que integra a comunidade. Por outro lado, a análise das interações pode ajudar a compreender o próprio ciclo de vida de uma CoP *online*, no qual o fator tempo é determinante e indissociável de todo o processo (Miranda-Pinto, 2012).

O modelo de Miranda-Pinto (2009) integra as seguintes cinco dimensões: 1) social e de partilha; 2) negociação, empenhamento mútuo e cooperação; 3) colaboração e construção de conhecimento; 4) liderança e moderação; 5) construção de identidade em CoP (Figura 1.4). Algumas destas dimensões fazem parte dos modelos apresentados anteriormente, mas incluem também contributos decorrentes dos trabalhos de Wenger (1998) e ainda aspetos relacionados com a moderação e a mediação colaborativa nas CoP *online* (Miranda-Pinto, 2012).



Figura 1.4 – Dimensões de análise que integram o modelo de Miranda-Pinto (2009).

As interações decorrem segundo um fluxo: um primeiro momento de socialização e partilha; um segundo momento de cooperação, negociação e empenhamento mútuo; um terceiro momento de colaboração e construção de conhecimento; finalmente, um quarto momento de mediação e liderança na comunidade. A concretização destas quatro dimensões ajuda a fortalecer a dimensão de construção da identidade da comunidade que é vivida pelos membros e, por isso, a sua razão de ser é central e dependente das anteriores (Figura 1.4) (Miranda-Pinto, 2012).

Para além do esquema apresentado, Miranda-Pinto (2009) apresenta alguns indicadores que se encontram agrupados em cada uma das dimensões do modelo (Quadro 1.10):



	DIMENSÕES	INDICADORES
1	Dimensão Social e de Partilha (Estabelecimento de Relações Interpessoais: Integrar, Partilhar e Comparar Informação)	1.1. Presença como observador-participante e como explorador; 1.2. caracterização pessoal do perfil; 1.3. apresentação na comunidade; 1.4. partilha de experiências; 1.5. corroborar comentários de um ou mais participantes; 1.6. questionar e responder para clarificar detalhes de alguma participação;
2	Negociação, Empenho Mútuo e Cooperação (Interatividade Cognitiva)	2.1. Identificação de áreas de interesse entre os participantes; 2.2. negociação ou esclarecimento dos significados dos diversos termos utilizados; 2.3. proposta e negociação sobre novas áreas de debate; 2.4. cooperação na realização de atividades entre os participantes; 2.5. empenhamento mútuo de práticas diversificadas.
3	Colaboração e Construção de Conhecimento (Interatividade Metacognitiva)	3.1. Partilha de informação, argumentação e integração de novos contributos; 3.2. debate sobre a informação partilhada e estabelecimento de um consenso; 3.3. reflexão crítica dos participantes e construção partilhada do conhecimento.
4	Liderança e Moderação em Ambientes <i>Online</i> (Fatores de Sustentabilidade)	4.1. Identificação de líderes e moderadores; 4.2. estratégias de liderança e moderação; 4.3. evidência discursiva de orientação explícita.
5	Construção de Identidade em Ambientes <i>Online</i> (Diferenciação entre CoP)	5.1. Perceção da presença cognitiva; 5.2. perceção da presença social.

Quadro 1.10 – Modelo de Miranda-Pinto (2009): modelo de análise de interações específico para comunidades de prática *online*.

1.4.10. Modelo de Keagakwa (2009)

O modelo de análise de interações em ambientes de aprendizagem *online* desenvolvido por Keagakwa (2009) baseou-se, conforme refere o próprio autor, em diversos pressupostos teóricos:

- 1) a atitude dos alunos em relação à utilização das TIC constitui um fator crítico para a sua aprendizagem em ambientes de aprendizagem *online*. Assim, uma atitude mais positiva face à utilização das TIC em contexto educativo *online* leva a uma maior motivação, satisfação e realização dos alunos, beneficiando os seus níveis de desempenho e aprendizagem;

- 2) o fornecimento de *feedback* útil e oportuno/atempado por parte do facilitador tem um impacto significativo na satisfação e realização do aluno na aprendizagem em contexto *online*;
- 3) dado que a educação a distância proporciona ao aprendente flexibilidade na aprendizagem aos mais diversos níveis (espacial, temporal, acesso a múltiplos recursos, maiores possibilidades de participação,...), a conceção do curso/formação *online* deve exponenciar ao máximo esses aspetos, por forma a contribuir para uma maior motivação e satisfação do aprendente/aluno, possibilitar que exerça convenientemente uma autoregulação da aprendizagem e fomentar o desenvolvimento do pensamento crítico;
- 4) quanto maior for a qualidade das ferramentas de comunicação e a interatividade que proporcionam, maior é a satisfação do aprendente/aluno na educação a distância;
- 5) quando um ambiente de aprendizagem *online* tem em conta a proveniência dos formandos e as questões culturais que lhes são inerentes, quando proporciona diferentes estilos de aprendizagem, quando disponibiliza ferramentas tecnológicas de utilização intuitiva e quando se demonstra claramente a utilidade dessas ferramentas e dos conteúdos que são veiculados, aumenta consideravelmente a probabilidade de satisfação do formando;
- 6) quando o facilitador do curso/formação garante aos formandos *feedback* útil e atempado, bem como critérios de avaliação diferenciados e alicerçados numa avaliação contínua, aumentam consideravelmente as probabilidades de garantir um elevado grau de realização por parte dos alunos e satisfação relativamente ao ambiente de aprendizagem. Da mesma forma, um ambiente de aprendizagem que facilite a interação do formando com os restantes colegas, com o facilitador e com o conteúdo, fomenta a existência de uma melhor autoregulação das aprendizagens e a aquisição de competências importantes para a resolução de problemas, aumentando, desse modo, a realização e satisfação do aluno.

Em função dessas premissas teóricas, Keagakwa (2009) apresenta um modelo de análise de interações que assenta em seis dimensões: 1) o aprendente/aluno, 2) o facilitador, 3) o curso, 4) a tecnologia, 5) o *design* e 6) o ambiente de aprendizagem (Quadro 1.11).

	DIMENSÕES	PARÂMETROS / INDICADORES
1	O aprendente / aluno	1.1. Necessidades e expectativas dos alunos; 1.2. atitude do aluno face ao computador; 1.3. autoeficácia do aluno na aprendizagem <i>online</i> ; 1.4. clareza na apreensão das metas de aprendizagem.
2	O facilitador	2.1. Prestação de <i>feedback</i> oportuno e útil por parte do facilitador do curso <i>online</i> .
3	O curso	3.1. Relevância e autenticidade das atividades propostas; 3.2. grau de motivação que as atividades propostas desencadeiam no aluno; 3.3. flexibilidade do curso; 3.4. qualidade do curso; 3.5. clareza na apreensão das metas de aprendizagem por parte do aprendente.
4	A tecnologia	4.1. Confiabilidade; 4.2. qualidade.
5	O design	5.1. Perceção da utilidade do curso; 5.2. perceção da facilidade de utilização da tecnologia.
6	O ambiente de aprendizagem	6.1. Perceções dos alunos relativamente à interação com os colegas; 6.2. perceções dos alunos relativamente à interação com o conteúdo do curso; 6.3. perceções dos alunos relativamente à interação com o facilitador do curso; 6.4. perceções sobre a existência de uma CoP <i>online</i> ; 6.5. perceções sobre as influências culturais e geográficas.

Quadro 1.11 – Modelo de análise de interações *online* de Keagakwa (2009).

1.4.11. Síntese / Sistematização

A construção de um modelo de análise de interações ou de um sistema de categorias constitui um desafio bastante complexo (Alvim & Calixto, 2012; Mayring, 2014). Ainda assim, acabou por se enveredar por esse caminho quando, após a revisão da literatura, se constatou que a análise que se pretendia levar a cabo no presente estudo, pela sua abrangência, não era plenamente assegurada por nenhum dos modelos identificados.

Na conceção do sistema de categorias a aplicar discerniram-se, como se especificará mais adiante (secção 3.4.1.), duas formas de construir dimensões, categorias e indicadores: **dedutivamente**, por analogia com as teorias e modelos estudados (dimensões, categorias e indicadores “**a priori**”), e de **modo indutivo**, construindo

conceitos empiricamente sobre a realidade observada (dimensões, categorias e indicadores “**a posteriori**” ou emergentes da análise dos dados) (Bardin, 2008; Amado, 2014; Wang, 2015).

Nos vários modelos de análise anteriormente apresentados é praticamente unânime a presença da categoria “**interação**”; trata-se mesmo de uma das palavras-chave no desenvolvimento das práticas sociais em plataformas *online*. Por exemplo, Henri (1992) e Gunawardena e colaboradores (1997) propõem esta categoria nos respetivos modelos de análise e Tsai e colaboradores (2008a) também lhe fazem referência através da categoria “**competência social**”. A interação é um processo que se apoia na reciprocidade da ação, em que todos os atos dos indivíduos estão condicionados pelo comportamento dos outros e, como tal, não se confina à comunicação interpessoal, torna-se sobretudo social. Esta situação torna-se possível quando na comunidade os seus membros assumem que possuem em comum um determinado conhecimento, que os leva a conhecer o espaço e lhes permite categorizar objetos e pessoas (Alvim & Calixto, 2012; Mayring, 2014).

Outra categoria muito importante a considerar no desenvolvimento de um novo/futuro modelo de análise de interações *online* é a “**participação**”, que também surge em praticamente todos os modelos. Esta categoria pode assumir formas diversas, podendo reconhecer-se no formato de uma ação pessoal/individual ou numa ação de organização e motivação de grupos (Alvim & Calixto, 2012; Cavalcante et al., 2015).

As dez categorias e respetivos indicadores que integram o modelo de análise de Newman e colaboradores (1995) foram concebidas para medir o pensamento crítico, em contexto social, patente nas evidências da aprendizagem *online*. Estas categorias podem parecer algo “desajustadas” comparativamente com as presentes nos restantes modelos apresentados, mas devem ser entendidas como fases de uma dimensão mais cognitiva. Assim, a **relevância** das contribuições *online*, a **importância** (do que se menciona escrito e se propõe fazer), a **novidade** (com contribuições de novas ideias ou repetição do que já se fazia e pensava), a **contribuição de conhecimentos e experiências**, o **ligar ideias e interpretações**, a **justificação**, a **avaliação**, etc., poderão ser integradas noutros modelos; a título de exemplo, poderão ser incluídas como indicadores da categoria “competência social” no modelo de Tsai e colaboradores (2008a) (Alvim & Calixto, 2012).

As quatro dimensões propostas no modelo de Tsai e colaboradores (2008a) – “**sentido de comunidade**”, “**competência social**”, “**aceitação da tecnologia**” e “**participação**” – poderão ser entendidas como os constructos abrangentes de todos os mencionados nos restantes modelos apresentados (Alvim & Calixto, 2012).



Os modelos de Tsai *et al.* (2008a) e Miranda-Pinto (2009) parecem ser os mais consistentes para aplicar em estudos que visem a análise de interações estabelecidas em *Sites* de Redes Sociais de Investigação e em CoP *online*. Portanto, estes dois modelos foram os que mais elementos forneceram para a definição “a priori” de dimensões, categorias e indicadores que integram o sistema de categorias aplicado nesta investigação. Ainda assim, também o modelo de Keagakwa (2009) proporcionou contributos relevantes a esse nível. Em suma, o sistema de categorias construído tem em conta o sugerido por Sing e Khine (2006), ou seja, que a complexidade das interações *online* nas organizações educativas requer a utilização de métodos de análise multidimensionais com esquemas de codificação para explicar os diferentes aspetos da *interação online*, o que poderá passar pela utilização e agregação de contributos provenientes de diferentes modelos. O processo de desenvolvimento do sistema de categorias é descrito na secção 3.4.1.

CAPÍTULO 2 – PROCESSOS DE SUPERVISÃO DE INVESTIGAÇÃO EXPLORANDO COMUNIDADES DE PRÁTICA ONLINE

2.1. A SUPERVISÃO DE INVESTIGAÇÃO

2.1.1. Evolução do conceito de Supervisão

Em Portugal, o conceito de supervisão foi introduzido pelo trabalho pioneiro de Alarcão (1982). Desde então, foi evoluindo integrando os contributos de vários autores, como mostra o Quadro 2.1.

AUTOR	O CONCEITO DE SUPERVISÃO (definição)
Alarcão (1982)	Processo em que um professor mais experiente orienta um outro docente (ou futuro docente) no seu desenvolvimento profissional e pessoal.
Cortesão (1991)	Processo através do qual os docentes, entendidos como atores sociais interventivos, poderão partilhar coletivamente as suas reflexões e aprendizagens.
Sá-Chaves (1996)	Processo que se caracteriza pela existência de uma relação entre um formador e um elemento em formação, na qual se (trans)aciona um conjunto de saberes.
Alarcão & Tavares (2003) / / Alarcão & Roldão (2008)	Processo que vai muito para além da relação supervisor/supervisionado, englobando uma visão abrangente sobre toda a dinâmica escolar e sobre todas as ações promovidas no contexto educacional.
Vieira (2009)	Processo com potencial transformador e emancipatório, que envolve teoria e prática e que corresponde à regulação de processos de ensino e de aprendizagem em contexto educativo formal.
Vieira et al. (2010)	Processo que pode ser entendido como um jogo de subversão de regras, no sentido em que a própria supervisão pode ser objeto de escrutínio, nomeadamente no sentido de se avaliar o seu (des)compromisso com uma visão transformadora da educação.
Sá-Chaves (2011)	Processo que incorpora, para além da relação didática e dual supervisor/supervisionado, contributos de outras formas de conhecimento e de fontes de informação diversificadas.

Quadro 2.1 – Sistematização da evolução do conceito de supervisão em Portugal.

O trabalho de Alarcão (1982), relacionado com a supervisão clínica, serviu de referência, durante muitos anos, ao processo de formação de supervisores. Mais tarde, Cortesão (1991) introduziu um conceito de supervisão especificamente ligado à educação, tomando os professores como atores sociais interventivos e considerando a supervisão como um processo de emancipação dos docentes, de partilha e de reflexão conjunta. Sá-Chaves (1996) preconizou o processo de supervisão como uma oportunidade de (trans)acionar saberes e experiências entre o formador e o formando. Alarcão e Tavares (2003) e Alarcão e Roldão (2008) alargaram a abrangência dos processos de supervisão a toda a dinâmica de escola e não apenas à relação supervisor/supervisionado. Vieira (2009) apontou o potencial da supervisão na regulação e transformação dos processos de ensino e de aprendizagem em contexto educativo formal. Vieira e colaboradores (2010) foram mais longe e admitiram que “...a supervisão pode constituir um jogo de subversão de regras...quando ela se torna, em si mesma, objeto de escrutínio, nomeadamente no sentido de se avaliar o seu (des)compromisso ideológico com uma visão transformadora da educação” (p. 278). Sá-Chaves (2011) preconizou “...o alargamento da relação didática e dual supervisor/supervisionado para uma conceção que admite, como princípio, a importância de outros contributos de outras fontes de informação, de outras formas de conhecer, que não se reduzem simplisticamente à ideia de alguém, que supostamente sabe, poder transmitir o seu saber a alguém que, também supostamente, não sabe” (p. 12).

Em suma, a evolução do conceito de supervisão ao longo do tempo tem sido uma realidade, ainda que, em Portugal, se verifique que o termo tem vindo a ser associado essencialmente à Supervisão Pedagógica (Vieira & Moreira, 2011). Contudo, em função do contexto em que atualmente se insere o Ensino Superior, torna-se redutor limitarmos ao conceito de “Supervisão Pedagógica”, sendo premente incrementar estudos que permitam aprofundar o conhecimento em torno dos conceitos de “Supervisão de Investigação” e de “Supervisão de Investigação em contexto *Online*”.

2.1.2. O conceito de Supervisão de Investigação no Ensino Superior

O processo de SIES é crucial para o sucesso dos estudantes de pós-graduação. A SIES corresponde a um conjunto de processos dinâmicos, envolventes e abrangentes, reflexivos e flexíveis que têm que ter em conta as condições e capacidades de mudança

de supervisores e supervisionados (Evans & Green, 1995; Nasiri & Mafakheri, 2015). Envolve processos complexos de fomento e reforço, a um nível académico elevado, da aprendizagem, da pesquisa/investigação e da comunicação. Ainda que nem sempre seja encarada desse modo, a SIES pode ser considerada um processo de ensino e aprendizagem (McCallina & Nayarb, 2012; Nasiri & Mafakheri, 2015; Osman, 2015; Maor & Currie, 2017).

Lee (2008) elaborou um quadro teórico consistente descrevendo as diferentes características que devem ser intrínsecas aos processos de SIES. Esta investigadora distinguiu cinco elementos centrais na SIES:

- 1) supervisão funcional**, que se centra na gestão de projetos e na qual o supervisor ajuda o supervisionado a progredir na realização das tarefas;
- 2) enculturação**, em que se concede suporte aos supervisionados ao longo do seu percurso, que culminará com a sua integração numa comunidade disciplinar de investigadores;
- 3) pensamento crítico**, em que os supervisionados são orientados no questionamento e na problematização dos seus próprios argumentos e dos argumentos do *Outro*;
- 4) emancipação**, em que os supervisionados são incitados e ajudados a questionarem-se e a evoluírem;
- 5) desenvolvimento da relação supervisiva e proximidade emocional**, em que o supervisionado, em função do estabelecimento de relações de qualidade, se sente entusiasmado, inspirado e cuidado.

A SIES envolve processos de criação, transferência e incorporação de conhecimento, em que os estudantes desenvolvem novas teorias e metodologias (criação de conhecimento), através da integração, sistematização e valorização do conhecimento já existente (transferência de conhecimento), permitindo um avanço no conhecimento e o desenvolvimento de novas perspetivas sobre a área de investigação em causa (incorporação de conhecimento). Neste sentido, a SIES é também um processo de conversão do conhecimento (McCallina & Nayarb, 2012; Khosravi & Ahmad, 2016). Picard e Velautham (2010) acrescentam que os processos de SIES deverão possibilitar uma intervenção crítica ao supervisionado e proporcionar-lhe um ambiente de investigação enriquecedor.

Numa visão abrangente e integradora da SIES, esta pode ser entendida como uma interação complexa entre os supervisionados, os supervisores, a investigação, a



aprendizagem que vai ocorrendo e o contexto em que se desenvolve todo esse processo (ANU, 2011; OLI, 2011; Lepp et al., 2013; Orellana et al., 2016).

Há também que realçar que existem inúmeros aspetos inerentes aos processos de SIES que, sendo muitas vezes praticamente impercetíveis, acabam por influenciá-los aos mais diversos níveis. Por exemplo, os problemas vivenciados durante a realização de estudos de pós-graduação (quer sejam problemas pessoais e/ou problemas inerentes à própria investigação e à redação da tese) podem constituir um óbice para o desenvolvimento dos trabalhos de investigação (Lepp et al., 2013; Orellana et al., 2016).

Para finalizar, há que referir que as funções da SIES são múltiplas e que estas variam de acordo com a perceção dos intervenientes (Zhao, 2001; Phillips & Pugh, 2005). Para os estudantes, a supervisão deverá ajudá-los a alcançar um determinado objetivo, seja ele de cariz científico, profissional ou pessoal, e dotá-los de competências que lhe permitam conduzir uma investigação. Os supervisores, por seu turno, veem na supervisão um instrumento capaz de contribuir para o avanço do conhecimento científico, através da criação de situações efetivas de aprendizagem, e uma oportunidade para a concretização de determinados projetos de investigação, que podem concorrer para a sua própria aprendizagem, para melhorar as suas competências de investigação e supervisão e até para enriquecer o seu *curriculum vitae*. Do ponto de vista das universidades e da sociedade, a SIES deverá fomentar as ligações entre a universidade e o mundo do trabalho e contribuir para a formação de cientistas de elevado potencial, que possam retribuir à sociedade o investimento efetuado na sua formação (Zhao, 2001; Pearson & Brew, 2002; Phillips & Pugh, 2005).

2.2. MODELOS DE SUPERVISÃO DE INVESTIGAÇÃO NO ENSINO SUPERIOR

Existem diferentes modelos de SIES, sem que, contudo, se possa considerar que um deles seja o ideal. Pode, ainda assim, salientar-se a importância de existir uma adequação do modelo de supervisão às características do supervisionado (ANU, 2011; OLI, 2011; McCallina & Nayarb, 2012; Orellana et al., 2016).

Gatfield (2005) propôs a existência de quatro modelos principais de supervisão, tendo recorrido à utilização de dois eixos para os sistematizar: “apoio” (eixo vertical) e “estruturação” (eixo horizontal) (Quadro 2.2).

	Baixa estruturação	Alta estruturação
Apoio elevado	<p><u>Modelo pastoral</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Supervisionado com reduzidas competências pessoais de gestão, mas que aproveita todas as formas de apoio que lhe são concedidas.• O supervisor fornece um considerável incentivo ao supervisionado.• O apoio do supervisor não é necessariamente realizado de uma forma diretiva e não é direcionado à realização de tarefas concretas.	<p><u>Modelo contratual/negociado</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Supervisionado altamente motivado e capaz de tomar decisões e de agir por iniciativa própria.• Supervisor com boa capacidade de gestão e com boas competências ao nível das relações interpessoais.
Apoio reduzido	<p><u>Modelo “laissez-faire”</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Supervisionado com competências limitadas ao nível motivacional e de gestão.• Supervisor não-diretivo e não comprometido com altos níveis de interação pessoal.• O supervisor pode parecer indiferente e pouco envolvido no processo superviso.	<p><u>Modelo diretivo</u></p> <ul style="list-style-type: none">• O supervisionado não usufrui de grande apoio institucional.• Supervisionado altamente motivado e que pretende tirar o máximo partido do seu envolvimento em atividades de elevada estruturação, tais como a fixação de objetivos ou realizar e submeter atempadamente os trabalhos.• O supervisor tem uma relação regular com o supervisionado, mas evita abordar assuntos não relacionados com as tarefas.

Quadro 2.2 – Modelos de Supervisão (adaptado de Gatfield, 2005, p. 319)

Segundo Gatfield (2005), os vários modelos de supervisão, em função dos graus de apoio e estruturação que caracterizam cada um deles, exigem de supervisores e supervisionados a mobilização de competências diferentes, sendo que o retorno que os envolvidos conseguem retirar dos processos de supervisão, a partir desses vários modelos, é também distinto. A título de exemplo, comparando os modelos de supervisão “*laissez-faire*” e “negociado”, constata-se que o primeiro se caracteriza por um apoio reduzido e baixa estruturação, ao passo que o segundo envolve graus de apoio e estruturação elevados. O primeiro envolve supervisionados com limitadas competências motivacionais e de gestão e supervisores pouco comprometidos com o aprofundamento das relações interpessoais e com o desenvolvimento dos processos supervisivos. O segundo envolve supervisionados altamente motivados, com iniciativa e com capacidade de decisão e supervisores com boas competências ao nível do relacionamento interpessoal e da gestão dos processos supervisivos (Quadro 2.2).

Tradicionalmente, a SIES tem constituído um processo privado entre supervisor e supervisionado (Lee, 2008). Green e Lee (1995), por exemplo, consideram a SIES como “*a largely one-to-one, intense, highly privatised relationship between a student and a supervisor*” (p. 41). De facto, os modelos tradicionais de SIES baseiam-se na existência de um único supervisor que trabalha com um estudante, em regra, motivado e com uma razoável/boa preparação académica – modelo de supervisão um para um. Este modelo envolve um esquema assimétrico, integrando um supervisor com formação especializada e um supervisionado menos experiente e que se encontra em processo formativo. Neste modelo, a relação entre o supervisor e o supervisionado assume um papel vital; conseguir estabelecer uma relação de trabalho eficaz é a chave para que os projetos de investigação sejam bem-sucedidos (Orellana et al., 2016).

A literatura da especialidade aponta diversas questões-chave a ter em consideração num modelo de supervisão um para um, sendo de salgar que algumas delas também se aplicam a outros modelos de SIES (Zhao, 2001; Phillips & Pugh, 2005; McCallina & Nayarb, 2012):

- o estabelecimento das parilhas supervisor-supervisionado deve ter em conta as características individuais de cada um desses intervenientes;
- a necessidade de avaliar e atender às necessidades e expectativas mútuas;
- a importância de se elaborar um quadro teórico e um plano de investigação;
- a importância da realização regular de reuniões e da existência de *feedback* de qualidade;

- a importância de existirem mecanismos de comunicação e interação entre os estudantes/supervisionados e a comunidade académica.

Ainda que este modelo de supervisão individualizado tenha eficácia comprovada (Phillips & Pugh, 2005), não tem conseguido responder às alterações recentemente introduzidas no Ensino Superior, nomeadamente ao considerável aumento do número de alunos de pós-graduação e à enorme diversidade de origens/tipologias desses estudantes (Wisker et al., 2007; De Beer & Mason, 2009; McCallin & Nayar, 2012; Maor & Currie, 2017). Uma forma de procurar responder a essa mudança reside na implementação de novos modelos de SIES (Lee, 2008; Muyinda et al., 2008; Loureiro et al., 2010a; Arbaugh & Kwapisz, 2016; Maor & Currie, 2017; Pimmer et al., 2017).

Torna-se, portanto, necessário que os processos de SIES se adaptem a essa nova realidade, tornando-se mais flexíveis, mais simétricos e incorporando novos mecanismos que permitam complementar o modelo convencional (Nasiri & Mafakheri, 2015; Osman, 2015; Maor & Currie, 2017; Pimmer et al., 2017). Nesses mecanismos incluem-se a supervisão conjunta de um estudante por dois ou mais supervisores, por forma a proporcionar um maior apoio aos supervisionados (Zhao, 2002), a existência de uma comissão de supervisão que proporcione aos estudantes o desenvolvimento de competências complementares que lhes possam vir a ser úteis no futuro, a autosupervisão, a formação de grupos de supervisão que integrem estudantes (supervisão por pares) e a supervisão alicerçada em CoP *online* (Loureiro et al., 2010a; Henriques, 2010; Santos, 2012; Nasiri & Mafakheri, 2015; Maor & Currie, 2017).

A constituição de grupos de supervisão em que há um envolvimento dos estudantes no processo de orientação/supervisão dos seus pares, encarna uma mudança fundamental nas teorias e práticas de SIES (Henriques, 2010; Ribeiro, 2012; Maor & Currie, 2017). Na mesma linha, Dennison (2009) afirma que a SIES como função colaborativa tem vindo a consagrar-se como uma visão persistente e a guiar mudanças nas práticas supervisivas. Também Nasiri e Mafakheri (2015) ou Pimmer e colaboradores (2016), entre outros, advogam que as atuais tendências supervisivas apontam para uma conceção democrática da SIES e para estratégias que valorizem a reflexão e a aprendizagem em colaboração.

O potencial das TIC para moldar os processos de SIES tem sido advogado na literatura, já que estas possibilitam a implementação de modelos alicerçados na criação de CoP *online* e na colaboração entre os envolvidos (Loureiro et al., 2010a; Osman, 2015; Nasiri & Mafakheri, 2015; Maor & Currie, 2017; Pimmer et al., 2016, 2017). Estas temáticas – utilização de CoP *online* na SIES e supervisão por pares em contexto *online* –, pela sua



relevância para o desenvolvimento do trabalho inerente à presente tese, serão pormenorizadamente exploradas na secção 2.3.

O modelo de SIES advogado por cada supervisor decorre, fundamentalmente, de dois tipos de influências: o conceito que tem de SIES e a experiência que vivenciou enquanto estudante de pós-graduação e supervisionado. De facto, alguns estudos de cariz sociológico identificaram o forte impacto da experiência prévia do supervisor enquanto estudante de pós-graduação (e supervisionado) sobre a forma como este exerce a SIES (Lee, 2008).

Os supervisores que estiverem cientes das implicações destas concepções e tiverem conhecimento dos pontos fortes e das lacunas inerentes aos diferentes modelos de supervisão, estarão em melhor posição para desenvolverem as suas competências, para ajudarem os supervisionados e, simultaneamente, para usufruírem eles próprios da mais-valia de trabalhar com alunos de pós-graduação (Lee, 2008; Lepp et al., 2013).

2.3. SUPERVISÃO DE INVESTIGAÇÃO EM CONTEXTO *ONLINE*

A importância das TIC para a comunidade académica e para as instituições de investigação é indiscutível, podendo mesmo falar-se de uma certa dependência a esse nível (Dennison, 2009). Assim, tal como em tantas outras áreas, torna-se cada vez mais necessário que os supervisores integrem essas tecnologias emergentes nos processos de SIES (Maor & Currie, 2017). O rápido desenvolvimento das TIC e a sua incorporação na vida dos estudantes tem levado a que os educadores/supervisores estejam a utilizar cada vez mais essas ferramentas no desenvolvimento das suas práticas letivas e/ou supervisivas (Pimmer et al., 2017). De facto, o desenvolvimento das TIC tem proporcionado a emergência de novas formas de SIES, possibilitando que esses processos possam ser realizados em contexto *online*. A utilização de *e-mails*, *webpages*, *blogs* e redes sociais, entre outras ferramentas, generalizou-se tão rapidamente que influenciou e modificou os poderes e as práticas tradicionais aos mais diversos níveis, incluindo no domínio da SIES (Dennison, 2009; Pimmer et al., 2017). A criação de ambientes virtuais de SIES é um processo em evolução, sendo que as potencialidades destes ambientes são já sobejamente reconhecidas, mormente ao nível da flexibilidade proporcionada e permitindo que a SIES deixe de estar tão confinada aos muros institucionais (De Beer & Mason, 2009; Dennison, 2009; Shachama & Od-Cohenb, 2009; Symonds & Cater-Steel, 2009; Loureiro et al., 2010a; Nasiri & Mafakheri, 2015; Pimmer et al., 2017).

Zhao (2001), partindo da constatação da alteração dos perfis dos estudantes de pós-graduação e das sociedades de que estes são provenientes, propôs um modelo de gestão do conhecimento nos processos de SIES. Este modelo requer, segundo o autor, estudantes com um espírito inovador, uma supervisão que lhes proporcione o contacto com uma rede de peritos/especialistas e um fácil acesso às tecnologias do conhecimento, possibilitando-lhes criar, assimilar e transferir conhecimento. Este modelo afasta-se consideravelmente de um modelo mais tradicional, em que os supervisores comandam/dirigem e os supervisionados, em certa medida, se limitam a receber a informação e as “orientações” dos supervisores. As TIC proporcionam ainda que se adote um modelo intermédio, integrando características inerentes a cada um dos dois modelos acima mencionados. Por exemplo, ainda que a comunicação se possa processar exclusivamente recorrendo às TIC, é possível replicar a convencional relação supervisor-supervisionado (Stacey & Fountain, 2001).

Stacey e Fountain (2001) e Stacey e Gerbic (2008) identificam diversos fatores-chave para o sucesso dos processos de supervisão em contexto *online*:

- o supervisionado ter uma suficiente autoconfiança que lhe permita trabalhar isoladamente (em contexto remoto);
- supervisionado e supervisor terem/desenvolverem competências específicas, como sejam as competências tecnológicas e a análise crítica da informação;
- serem utilizadas e exploradas as tecnologias apropriadas (tecnologias adequadas às características dos intervenientes e ao próprio trabalho que se pretende desenvolver);
- existência de uma projeção da presença social e de uma adequada interação em contexto *online*.

Acresce que, nos últimos anos, registou-se uma grande difusão das aplicações de *software* social, que passaram a fazer parte da vida quotidiana de milhões de pessoas, tanto em contexto privado como em contexto de trabalho. O denominado *software* social abrange um conjunto de ferramentas alicerçadas na *Web* (por exemplo, *wikis*, *blogs*, *sites* de redes sociais,...) que permitem a troca de informação, a interação em massa e a colaboração (Boulos & Wheeler, 2007; Boyd & Ellison, 2008; Knoke & Yang, 2008; Plotnick et al., 2009; Raeth et al., 2009; Pimmer et al., 2017). As potencialidades destas ferramentas da *Web 2.0* têm vindo também a abrir novas perspetivas para as práticas de SIES. O *software* social relacionado com a investigação científica disponibiliza ferramentas que se podem revelar úteis no desenvolvimento dos processos de SIES, tendo, portanto, potencial para desencadear mudanças/ inovações na forma como se exploram esses processos (Pimmer et al., 2016; Maor & Currie, 2017). Contudo, a investigação especificamente centrada na utilização de *software* social e da *Web 2.0* na SIES é ainda escassa (Dennison, 2009; Pimmer et al., 2016; Pimmer et al., 2017); este facto é ainda mais acentuado em países pobres ou em vias de desenvolvimento (Pimmer et al., 2016). De igual modo, é ainda limitado o número de estudos que escrutinam as diferentes características associadas às plataformas de *software* social e às formas como podem fomentar ou inibir a comunicação, a aprendizagem e a SIES, conforme acentua Robson (2015).

Tendo em conta as questões de investigação e os objetivos formulados para o presente trabalho procedeu-se a um levantamento dos estudos realizados no âmbito da utilização das TIC nos processos de SIES, estando os resultados dessa pesquisa sistematizados

no Quadro 2.3. O critério de seleção dos estudos que integram o Quadro 2.3. alicerçou-se no facto de cada um deles explorar pelo menos uma das seguintes temáticas: a importância dos fatores de sustentabilidade de CoP *online* nos processos de SIES, as ferramentas de comunicação e as estratégias de interação e colaboração utilizadas nos processos de SIES explorando CoP *online*, os papéis desempenhados por supervisor e supervisionados em processos de SIES em contexto *online*, a relação supervisor-supervisionado e/ou a identificação de aspetos suscetíveis de melhorarem os processos de SIES exercidos em contexto *online*.

AUTORES	OBJETIVOS DO ESTUDO / ILAÇÕES
Evans (1995)	Produziu uma listagem de potencialidades que os programas de educação a distância podem proporcionar, aproveitando as “novas” tecnologias, no sentido de melhorar a qualidade da SIES em estudos de pós-graduação.
Evans & Green (1995)	Analysaram os constrangimentos e as potencialidades que podem advir, nomeadamente ao nível da SIES, de programas de educação a distância.
Stacey & Fountain (2001)	Apontaram o <i>e-mail</i> como uma ferramenta fundamental para apoiar individualmente os alunos de pós-graduação.
Fox (2002)	Analysou as perceções dos supervisores sobre as TIC e sobre a sua utilidade nos processos de SIES.
Morgan & Ryan (2003)	Concluíram que a utilização de um LMS (<i>Learning Management System</i>) possibilita a criação de ambientes de aprendizagem facilitadores dos processos de SIES.
McKavanagh et al. (2004) / Muyinda et al. (2008)	Concluíram que os ambientes de supervisão mediados pelas TIC proporcionam maior interação entre os estudantes e entre eles e os supervisores e aumentam a disponibilidade dos supervisores.
Butcher & Sieminski (2006, 2009)	Analysaram as experiências de vários estudantes de pós-graduação da <i>Open University</i> , num estudo que envolveu diversos itens, entre os quais a SIES e a relação supervisor-supervisionado.
Unwin (2007)	Descreveu os contributos da utilização do <i>Skype</i> para debater o trabalho desenvolvido pelos estudantes de pós-graduação.
Wisker (2007)	Analysou o papel dos fatores culturais e das expectativas no sucesso dos processos de SIES exercidos em contexto <i>online</i> .
Sussex (2008)	Apontou os aspetos que mais afetam a qualidade e a quantidade das interações supervisor-supervisionado estabelecidas através do recurso a diferentes TIC.
De Beer & Manson (2009)	Avaliaram a utilização de um LMS nos processos de SIES, tendo concluído que os aspetos mais valorizados pelos supervisionados são o <i>feedback online</i> , a disponibilidade do supervisor para prestar apoio imediato, a flexibilidade espacial e temporal e a relação supervisor-supervisionado.



Dennison (2009)	Analizou as potencialidades e oportunidades proporcionadas pelas TIC, particularmente pelos <i>blogs</i> , nos processos de SIES <i>online</i> . Concluiu que as TIC em geral e os <i>blogs</i> em particular constituem ferramentas úteis nos processos de SIES, fomentando a existência de reflexões mais aprofundadas e potenciando o fortalecimento do sentimento de pertença à comunidade. Analizou a problemática da diferente perceção e gestão das expectativas por parte de supervisores e supervisionados nas relações supervísivas.
Chong (2010)	Analizou as interações estabelecidas entre supervisores e supervisionados através do recurso a <i>blogs</i> , tendo concluído que as características destas ferramentas permitem complementar a tradicional supervisão presencial, possibilitando um acompanhamento mais próximo do supervisionado e um <i>feedback</i> mais atempado e oportuno.
Loureiro et al. (2010a)	Revelaram as perceções e reflexões da supervisora que integrou a CoTiques sobre o modo como funcionou essa CoP <i>online</i> e como contribuiu para o desenvolvimento dos processos de SIES com 26 alunos de mestrado.
Willems et al. (2011)	Exploraram os benefícios e constrangimentos inerentes à utilização de tecnologias como a <i>Second Life</i> na SIES em Programas Doutorais desenvolvidos predominantemente em contexto <i>online</i> .
Danby & Lee (2012) / Malingre et al. (2013)	Conceberam e desenvolveram, no âmbito de estudos desenvolvidos na Austrália e em França respetivamente, novos espaços <i>online</i> (o <i>Doctoralnet</i> e o <i>Form@doct</i>) que incluíam fóruns de discussão, <i>chats</i> , videoconferências, páginas <i>web</i> e espaços de escrita colaborativa, na tentativa, bem-sucedida em ambos os casos, de aproveitar a integração das TIC para melhorar as práticas supervísivas, nomeadamente através da facilitação dos processos de comunicação e colaboração entre supervisores e supervisionados e também entre pares.
Le (2012)	Advoga as vantagens do recurso a <i>e-portfolios</i> nos processos de SIES.
Ngaleka & Uys (2013)	Estudaram o modo como um conjunto de supervisionados de zonas desfavorecidas utilizaram a aplicação móvel <i>WhatsApp</i> para formar um grupo de investigação/supervisão e trabalhar colaborativamente.
Osman (2015)	Descreveu a forma como decorreu um Programa Doutoral em que se recorreu às TIC para possibilitar a utilização de recursos técnicos e humanos internacionais.
Robson (2015)	Demonstrou que o comprometimento dos supervisores <i>online</i> é moldado pelas características técnicas e funcionais do próprio espaço <i>online</i> e também pelos discursos sociais dominantes dos elementos que integram a comunidade.
Khosravi & Ahmad (2016)	Avaliaram o impacto dos fatores individuais, organizacionais e tecnológicos na partilha de conhecimento no âmbito da SIES.
Pimmer et al. (2016)	Investigaram a forma como o <i>Facebook</i> pode melhorar os processos de SIES e o acesso a recursos educacionais por parte de grupos de estudantes desfavorecidos.
Maor & Currie (2017) i	Investigaram de que forma é que a exploração das TIC, sobretudo das tecnologias <i>Web 2.0</i> , e a sua integração numa pedagogia supervísiva mais colaborativa pode contribuir para a melhoria dos processos de SIES.
Pimmer et al. (2017)	Analisaram o modo como os processos de aprendizagem e de SIES se podem alavancar numa rede social, como o <i>Facebook</i> .

Quadro 2.3 – Sistematização dos principais estudos relacionados com a SIES *online*.



Seguidamente, procede-se a uma breve descrição dos estudos do Quadro 2.3. que, em função da confrontação do seu conteúdo com as questões de investigação do presente trabalho, se considerou que poderiam fornecer elementos suscetíveis de serem cruzados com os resultados finais. Os trabalhos considerados mais relevantes são analisados de forma um pouco mais aprofundada.

Unwin (2007) reuniu uma série de aspetos inerentes à SIES e procedeu à sua adaptação para a SIES efetuada em contexto *online*. Descreveu também os contributos da utilização do *Skype* e de ferramentas similares para debater o trabalho desenvolvido pelos estudantes de pós-graduação. Concluiu que os ambientes de supervisão mediados pelas TIC podem proporcionar contextos de aprendizagem mais ricos, aumentar a flexibilidade espacial e temporal e servir de suporte à utilização de estratégias diversificadas.

De Beer e Manson (2009), num estudo realizado na África do Sul em contexto de *blended-learning*, avaliaram a utilização de um LMS (*Learning Management System*) nos processos de SIES. Desse trabalho investigativo decorreu que os aspetos mais valorizados pelos supervisionados foram o *feedback online*, a disponibilidade do supervisor para prestar apoio imediato, a flexibilidade espacial e temporal e o estreitamento e fortalecimento da relação supervisor–supervisionados, o que levou a que tivessem considerado que os processos de supervisão assumiram uma importância fundamental no desenvolvimento dos seus trabalhos de investigação.

Dennison (2009) estudou a forma como o desenvolvimento de um projeto de investigação pode estar dependente da eficácia da comunicação estabelecida, recorrendo às TIC, entre supervisores e supervisionados. De uma forma mais concreta, analisou as potencialidades e oportunidades proporcionadas pelas TIC, nomeadamente pelos *e-mails*, *webpages* e *blogs*, a supervisores e supervisionados nas suas reflexões sobre as temáticas em análise. Deste estudo concluiu-se que as TIC em geral e os *blogs* em particular constituem ferramentas úteis nos processos de SIES, fomentando a existência de reflexões mais aprofundadas. Os *blogs* parecem acomodar um fluxo de escrita conscientizada, alicerçada na reflexão, onde pensamentos, ideias e conceitos são analisados e (re)construídos. Mais se concluiu que os *blogs* podem potenciar o desenvolvimento do sentimento de pertença à comunidade, enquanto grupo comprometido, com interesses comuns e em que os seus membros se apoiam mutuamente. Finalmente, funcionando enquanto diários *online*, os *blogs* incorporam pensamentos intuitivos, e até mesmo sentimentos, que a escrita em meios mais formais não integra (Dennison, 2009).

Le (2012) sugere que o recurso a *e-portfolios* é suscetível de contribuir para o desenvolvimento académico dos supervisionados, para a consolidação do seu perfil de investigador e para um enriquecimento das suas competências de utilização de redes sociais em contexto de supervisão. Mais advoga esta investigadora que os *e-portfolios* devem incluir uma secção privada, exclusivamente para o supervisor e para o supervisionado (na qual se poderá fazer o *upload* de partes de uma dissertação ou tese e a sua posterior análise crítica e construtiva), e também espaços para a realização de trabalho colaborativo com a comunidade alargada de investigação (onde os supervisionados poderão partilhar os seus trabalhos académicos/investigativos e desenvolver e aperfeiçoar o seu perfil profissional).

Ngaleka e Uys (2013) estudaram o modo como estudantes/supervisionados de universidades localizadas em zonas desfavorecidas da África do Sul, com limitações ao nível dos seus laboratórios de informática, utilizaram a aplicação móvel *WhatsApp* para formar um grupo de investigação/supervisão e trabalhar colaborativamente (realizar, analisar, comentar e debater os respetivos projetos de investigação). Os investigadores concluíram que a utilização do *WhatsApp* conduziu ao estabelecimento de excelentes relações de trabalho e, desse modo, facilitou a colaboração, a aprendizagem e a supervisão fora do tradicional contexto de sala de aula. Além disso, os investigadores identificaram padrões de comunicação específicos associados às características estruturais do *WhatsApp*, próximos da comunicação em tempo real, que permitiram aos intervenientes atuar, simultaneamente, como “oradores” e “ouvintes”. Ainda assim, o valor educacional desse projeto/intervenção foi considerado limitado, uma vez que nem todos os membros conseguiram aceder à aplicação, por constrangimentos ao nível das telecomunicações (limitações nas infraestruturas e no acesso à *Internet* e limitações dos próprios telemóveis).

Outro estudo realizado na África do Sul, por Rambe e Bere (2013), analisou as potencialidades da aplicação móvel *WhatsApp* na promoção da inclusão digital de estudantes universitários pertencentes a comunidades pobres, tendo concluído que os debates individualizados interpares e entre estudante/supervisionado e professor/supervisor no *WhatsApp* conduziram a um aumento da participação dos estudantes e promoveu o desenvolvimento de CoP para criação conjunta de conhecimento. Contudo, verificou-se também que os estudantes, sobretudo os mais velhos, consideraram que o envolvimento académico alicerçado em inúmeras horas passadas no *WhatsApp* tinha implicações nefastas na sua vida pessoal/familiar.

Osman (2015) descreveu a forma como decorreu um Programa Doutoral, iniciado em 2011, ministrado na Universidade de Ciência e Tecnologia do Sudão, em que se recorreu às TIC para possibilitar a utilização de recursos técnicos e humanos internacionais, proporcionando aos doutorandos usufruir dos conhecimentos de eminentes investigadores/supervisores de universidades e centros de investigação de todo o mundo. Estudantes de doutoramento de diferentes regiões do Sudão e de países vizinhos usufruíram de SIES através do *software* interativo *WebEX*, que agrega ferramentas áudio, vídeo e de conversação/*chat*, tendo permitido o estabelecimento de contactos através de videoconferência, da partilha de documentos, de “*whiteboard*”, de “*desktops*” e de salas de conversação (*chat*), entre outros, e possibilitando a gravação de todas as sessões. Cada supervisor estava incumbido de acompanhar quatro ou cinco estudantes. Os estudantes/supervisionados apenas se deslocavam presencialmente à universidade uma ou duas vezes por ano, para realização de exames, para participação em seminários, para proceder a apresentações e/ou para debater com os supervisores. O autor concluiu que a metodologia utilizada proporcionou aos doutorandos o apoio e o acompanhamento necessários para a conclusão dos seus trabalhos de investigação e permitiu-lhes a sua divulgação em prestigiadas conferências internacionais. Mais concluiu o investigador que o referido Programa Doutoral constituiu um exemplo pioneiro do que poderá vir a ser um esforço de colaboração África-Europa e de construção conjunta de conhecimento.

Khosravi e Ahmad (2016) avaliaram o impacto dos fatores individuais, organizacionais e tecnológicos na partilha de conhecimento no âmbito da SIES. Os resultados deste estudo mostraram que os fatores individuais (nomeadamente as capacidades/competências de cada supervisionado ao nível da partilha de conhecimento e a sua autoconfiança nessas capacidades), combinados com os fatores tecnológicos (mormente as competências no domínio das TIC), são os que exercem maior influência na partilha de conhecimento em contextos supervisivos. Ainda assim, há que realçar que os fatores tecnológicos, só por si, isoladamente, não evidenciaram influência significativa na partilha de conhecimento em contextos supervisivos. As TIC permitem a comunicação, a partilha e o debate entre supervisores e supervisionados e também entre pares, possibilitando ainda o contacto e a partilha entre indivíduos de diferentes universidades. Os fatores organizacionais, como a cultura da universidade e o apoio proporcionado pelos supervisores, tendo um impacto significativo na partilha de conhecimento, não revelaram uma influência tão forte como a decorrente dos fatores individuais e tecnológicos.

Pimmer e colaboradores (2016) utilizaram a rede social *Facebook* para facilitar os processos de Supervisão de Investigação a grupos de alunos/supervisionados pertencentes a contextos desfavorecidos. A investigação centrou-se na análise do desenvolvimento de competências analíticas e de investigação por parte de um grupo de 47 enfermeiros experientes, mas com baixos conhecimentos e experiência ao nível da investigação e também com competências limitadas ao nível da literacia digital, matriculados em tempo parcial num programa avançado de educação em obstetrícia. Os resultados do estudo evidenciaram que a utilização do grupo de *Facebook* destinado à aprendizagem e à supervisão foi bem recebido, tendo os supervisionados apontado inúmeros aspetos positivos (facilidade de utilização e comunicação, qualidade e relevância dos conhecimentos adquiridos, *feedback* atempado e de qualidade, flexibilidade espacial e temporal, valor educacional da aplicação,...), muito poucos negativos (dificuldades decorrentes da falta de literacia digital, falhas ao nível da ligação/conetividade,...) e alguns evidenciaram mesmo o desenvolvimento de uma relação afetiva com o espaço, expressa em afirmações como “*I love it!*” ou “*I just like it!*”. As perceções positivas dos supervisionados também se refletiram nas respostas aos questionários efetuados, nomeadamente no que se refere à facilidade de utilização da plataforma; os estudantes/supervisionados referiram que, com o passar do tempo, a utilização do *Facebook* nos seus telemóveis tornou-se significativamente mais simples, o mesmo sucedendo quando o acesso era feito através de computador. De facto, contrariamente ao que aconteceu noutros estudos, por exemplo no de Gulati (2008), os participantes revelaram um claro aumento das atitudes, perceções e comentários positivos relativamente a esta forma específica de educação a distância. Por outro lado, os participantes associaram a utilização do *Facebook* à simplificação da comunicação e à facilitação do acesso à informação, aos diferentes recursos, aos supervisores e aos seus pares. Ao longo do tempo, foi aumentando significativamente a utilização do *Facebook* para realizar aprendizagens relacionadas com o curso e para comunicar e trabalhar com os pares e com os supervisores. Além disso, mesmo após o término do curso, os participantes continuaram a utilizar a página de *Facebook* para abordar assuntos relacionados com o mesmo. Adicionalmente, de forma mais abrangente, foi reportado um aumento significativo da utilização dessa rede social por parte dos enfermeiros para a discussão de tópicos clínicos e de outros assuntos de trabalho com os seus colegas, bem como o início da exploração da aplicação com outros propósitos de aprendizagem. De facto, o programa de intervenção não só contribuiu para melhorar as competências de investigação dos participantes, como também ajudou a desenvolver as suas capacidades

de comunicação e aprendizagem, que referiram ir utilizar em situações futuras. Os resultados da investigação sugerem que o programa de intervenção proporcionou uma interiorização e apropriação da tecnologia enquanto parte integrante do reportório educacional dos participantes e tornou-os aptos para a utilização de software social enquanto instrumento a aplicar futuramente com propósitos educacionais/formativos e/ou profissionais. Em suma, globalmente, o valor educacional e superviso da rede social *Facebook* foi considerado bastante relevante pelos participantes e pelos autores do estudo, tendo-se concluído que esta rede social pode ser encarada como uma tecnologia confiável, acessível, intuitiva e de fácil utilização, não intimidatória e cuja utilização não é dispendiosa.

Maor e Currie (2017) investigaram de que forma é que a exploração das TIC, sobretudo das tecnologias *Web 2.0*, e a sua integração numa pedagogia supervisiva mais colaborativa poderia contribuir para a melhoria dos processos de SIES. O estudo, que envolveu a realização de entrevistas a supervisores e supervisionados de duas universidades australianas, incidiu sobretudo na exploração das perceções sobre as respetivas práticas supervisivas, particularmente em relação a aspetos como a importância de existir uma maior parceria/colaboração entre supervisor e supervisionado, com um maior envolvimento e autonomia por parte do supervisionado, e também sobre o papel facilitador/inibidor das TIC nos processos de SIES. Todos os participantes recorreram à *Internet* nos processos de pesquisa e partilha de recursos e utilizaram também o que consideravam TIC básicas, como *e-mail*, telemóveis, *iPads*, *laptops*, o *Twitter* e aplicações similares, comunicações vídeo, registos áudio, *software* de edição e *software* específico da universidade. A maioria utilizou também o *Skype* para a realização de reuniões. Os supervisores recorreram ainda à ferramenta de “*track changes*” do *Word*, remetendo posteriormente o *feedback* daí resultante através de *e-mail*, *Dropbox* ou durante as reuniões mantidas no *Skype*. No que concerne aos resultados, há que referir desde logo o facto de os supervisores terem assumido que o estudo os levou a refletir sobre o modo como interagiam com os seus supervisionados e particularmente sobre a forma como lhes forneciam *feedback*. Consideraram também que aumentou a sua consciência sobre a importância da utilização das TIC e sobre o seu impacto nos processos de SIES. Da realização do estudo emergiram ainda várias outras conclusões, nomeadamente as seguintes: a utilização das TIC provoca mudanças nos processos de SIES e podem mesmo tornar supervisores e supervisionados mais aptos para mais facilmente se adaptarem e incorporarem as novas tecnologias que vão surgindo nas suas atividades de ensino/aprendizagem, de supervisão, de colaboração ou mesmo no âmbito



de outras atividades lúdicas ou profissionais; as TIC podem desempenhar um papel vital na transformação das práticas de SIES, essencialmente pelo potencial que possuem para lhes inculcir um cariz mais colaborativo; as TIC, nomeadamente aplicações de *software* social como o *Google Hangouts*, o *Twitter* ou o *Skype*, são propícias para o desenvolvimento de trabalho colaborativo; o *software* social, particularmente as redes sociais, pode contribuir para uma maior consciencialização, responsabilização, envolvimento e participação mais ativa do supervisionado no seu trabalho, facilita a difusão dos resultados da investigação e assegura um maior e mais atempado impacto desses mesmos resultados; a utilização das TIC, sobretudo de tecnologias *Web2.0*, tornou os contactos entre supervisores e supervisionados bastante mais frequentes e contribuiu para o estreitamento/fortalecimento das relações; uma mudança importante que decorre da utilização de tecnologias *Web2.0* nos processos de SIES reside no facto destas ferramentas permitirem que o supervisionado, por via do seu trabalho colaborativo com os supervisores e/ou com as comunidades de supervisão em que está integrado, seja um cocriador de conhecimento; é importante para o processo superviso que o supervisionado revele sentido de responsabilidade e capacidade de iniciativa, assumindo o controlo do seu trabalho de investigação; supervisores e supervisores advogaram que será vantajoso conceber comunidades de supervisão *online*, envolvendo supervisores e supervisionados, que sejam mais colaborativas e menos hierárquicas, o que corrobora as conclusões emanadas de outros estudos, como os de Fenge (2012) e Green e colaboradores (2012); as TIC poderão contribuir para uma diminuição das desistências em estudos de pós-graduação, nomeadamente através da redução do sentimento de isolamento decorrente do facto de se viver em locais mais remotos; a personalidade dos envolvidos e outros fatores individuais, como os compromissos profissionais e familiares, têm repercussão nas relações supervisor–supervisionado e na abordagem superviso a adotar.

Pimmer e colaboradores (2017) analisaram o modo como a utilização de uma rede social, como o *Facebook*, pode contribuir para o desenvolvimento de competências de análise e de investigação por parte de grupos de estudantes. De uma forma mais concreta, estes investigadores procuraram compreender a forma como os processos de aprendizagem e de SIES se podem alavancar numa rede social e o modo como podem ser moldados pelas características desse espaço, bem como identificar as vantagens e os constrangimentos inerentes a este tipo de aplicações, por forma a concluir se as mesmas se constituem como facilitadoras dos processos de SIES. Os investigadores concluíram que, ao longo dos processos de aprendizagem e supervisão alicerçados numa rede

social, supervisores e supervisionados têm que negociar e resolver tensões decorrentes das próprias características inerentes a esse espaço *online*. De facto, a aprendizagem e os processos de supervisão podem ser alavancados ou inibidos pelas características estruturais intrínsecas às redes sociais. Portanto, numa rede social, a interação entre supervisor e supervisionado não ocorre numa esfera neutral, sendo determinada pela conjugação das características tecnológicas, socioculturais, políticas e sociolinguísticas associadas a essa rede social (Pimmer et al., 2017). Independentemente desse aspeto, Pimmer e colaboradores (2017) advogam que a SIES em contexto *online* deverá sempre assegurar aos supervisionados o desenvolvimento de competências que lhes permitam tornar-se investigadores autónomos e com sentido crítico nos respetivos domínios de investigação.

A realização destes estudos, em vários países diferentes, tem demonstrado que as TIC podem proporcionar aos supervisores e aos supervisionados melhores desempenhos sociais e académicos, sobretudo através do estabelecimento de uma relação de supervisão mais recíproca e menos hierárquica (Green et al., 2012), o que envolve uma mudança do modelo de aprendiz-mestre, em que o supervisor direciona e instrui, para um em que o supervisor atua como negociador, facilitador e colaborador. De um modo geral, uma supervisão eficaz envolve: a negociação de expectativas, uma boa conceção, organização e estruturação, o aparecimento de resultados relevantes, dar atenção aos processos de SIES na sua globalidade (o que não impede a existência de faseamento/parcelamento ao longo do processo) e a criação de espaços que propiciem a participação, a interação e a colaboração (Bruce, 2009; Maor & Currie, 2017).

Importa salientar que é fundamental dar continuidade e até incrementar a realização de estudos no domínio da SIES exercida *online*, realizados noutras instituições de ensino superior, noutros contextos, com outros protagonistas. É necessário analisar mais aprofundadamente o efeito dos fatores individuais, organizacionais e tecnológicos na partilha de conhecimento no âmbito da SIES em contexto *online*. Além disso, torna-se também necessário analisar o efeito da própria partilha de conhecimento sobre a aprendizagem e sobre o processo de investigação (Khosravi & Ahmad, 2016).

2.3.1. Os papéis/funções do supervisor de investigação em contexto *online*

O supervisor exerce uma influência decisiva no (in)sucesso de um estudante de pós-graduação, pelo que os papéis/funções que exerce assumem uma especial relevância; este aspeto é válido quer para a SIES realizada em contexto presencial quer para a que se alicerça na exploração de CoP *online*. De um modo geral, seja em contexto presencial seja em contexto *online*, o supervisor deve proporcionar ao supervisionado, para além do acompanhamento académico, todo o apoio necessário à consecução do seu projeto (Phillips & Pugh, 2005; Lee, 2008; Shachama & Od-Cohenb, 2009; Symonds & Cater-Steel, 2009; Nasiri & Mafakheri, 2015; Osman, 2015; Maor & Currie, 2017). Nesse sentido, sintetizam-se nos parágrafos seguintes os papéis dos supervisores de investigação.

O **estabelecimento de uma comunicação eficaz**, logo desde o início, entre supervisor e supervisionado e a existência de uma revisão regular dos mecanismos de comunicação, constituem estratégias que poderão contribuir para poupar supervisores e supervisionados a situações angustiantes. As dificuldades de comunicação com os supervisores são, possivelmente, aquelas com que os supervisionados mais comumente se deparam no seu trabalho. Esta situação, tendo sempre que ser tida em consideração, independentemente do modelo de SIES explorado, assume particular importância quando os processos supervisivos assentam na exploração de CoP *online*, pelas especificidades inerentes à comunicação em ambiente *online* (Beera & Masonab, 2009; Shachama & Od-Cohenb, 2009; Symonds & Cater-Steel, 2009; Nasiri & Mafakheri, 2015; Maor & Currie, 2017).

Visando o fortalecimento das relações de supervisão, o supervisor deverá procurar **empreender um diálogo permanente** com os supervisionados e com outros colegas supervisores. As potencialidades da *Internet* facilitam o estabelecimento desses contactos. Ao longo do tempo têm vindo a ser aperfeiçoadas as ferramentas de comunicação/interação *online* utilizadas para o estabelecimento desse diálogo entre supervisores e supervisionados e para a reflexão crítica sobre aspetos subjacentes a essa interação. Elas permitem um **feedback** estruturado de supervisores e supervisionados sobre a prática, a deteção de dificuldades, a discussão de pontos de vista divergentes e o aperfeiçoamento das competências de comunicação e negociação dos supervisionados (Nasiri & Mafakheri, 2015). Quando o supervisionado tem poucas oportunidades para trabalhar com o supervisor e o **feedback** que recebe é escasso, pode gerar-se uma grande distância psicológica, potencialmente amplificada quando o modelo

de supervisão se alicerça na exploração de CoP *online*, que funciona como um entrave ao estabelecimento de interações baseadas na cooperação e confiança mútuas (Dennison, 2009; Pimmer et al., 2016).

Sob o ponto de vista académico, o supervisor deve **contribuir para o desenvolvimento profissional do supervisionado, acompanhar e monitorizar os trabalhos, avaliar os seus progressos** e procurar **promover**, de forma faseada e sustentada, a sua **autonomia**. Neste domínio, os papéis/funções exercidos pelo supervisor influenciam quer a qualidade das teses produzidas, quer o tempo necessário para completar o processo. Aliás, existem mesmo amplas evidências de que os supervisionados que não recebem acompanhamento/*feedback* regular correm o risco de não concluir a sua investigação ou de necessitarem de muito mais tempo do que o habitual para o conseguirem fazer (Phillips & Pugh, 2005; Orellana et al., 2016); o sentimento de isolamento muitas vezes associado ao ambiente *online* pode agravar esse risco (Müller, 2013; Pimmer et al., 2016). Ao invés, a manutenção do supervisionado num estatuto de excessiva dependência também poderá inibir o desenvolvimento da sua autonomia e maturidade, pelo que a abolição do estatuto de subordinado beneficia ambas as partes (Danby & Lee, 2012; Fenge, 2012; Nasiri & Mafakheri, 2015).

Uma das principais responsabilidades de um supervisor reside, portanto, conforme já foi referido, na **monitorização do progresso** dos supervisionados. O acompanhamento do trabalho desenvolvido pelos supervisionados pode ser efetuado recorrendo a meios formais e informais. Eis alguns exemplos de formas de monitorização, que podem ser realizadas exclusivamente pelo supervisor ou que, pelo menos em alguns casos, podem envolver também a equipa responsável pela pós-graduação (Phillips & Pugh, 2005; Wisker, 2007; Pedro & Matos, 2010; ANU, 2011; OLI, 2011):

- apresentação e defesa pública do projeto de investigação em que se alicerçará a dissertação ou tese;
- realização, periodicamente, de uma sistematização do trabalho realizado e de uma (re)adequação do plano e/ou cronograma de trabalho. A literatura da especialidade sugere que, sempre que são realizadas de forma conjunta pelo supervisionado, pelos supervisores e por elementos da unidade/centro de investigação, estas revisões podem contribuir substancialmente para o progresso da investigação em curso;
- realização de apresentações dando conta da evolução do trabalho investigativo. Esta forma de monitorização pode ser realizada quer em contexto presencial quer em contexto *online*, aproveitando a cada vez mais ampla gama de ferramentas de

comunicação disponíveis. A literatura sugere também que estas apresentações contribuem significativamente para o desenvolvimento da investigação;

- submissão de artigos científicos para revisão por pares e para publicação;
- realização de inquéritos internos de satisfação ao supervisionados, aproveitando as funcionalidades do ambiente *online*. Aquilatar regularmente da qualidade da supervisão é um aspeto fundamental nos processos de SIES.

Para além do **apoio de natureza eminentemente académica**, o **apoio pessoal e emocional** prestado ao estudante, a edificação de uma relação de confiança mútua e o conhecimento do contexto de vida em que se integra o projeto de investigação, podem constituir fatores fulcrais para ajudar a atenuar os problemas sentidos pelo supervisionado. A relação supervisor-supervisionado desempenha, portanto, um papel fundamental nos processos de SIES (Orellana et al., 2016). Sendo as relações interpessoais transversais a muitas das áreas de atuação do supervisor, a eficácia do desempenho das suas funções é indissociável das qualidades pessoais de quem as exerce, o que justifica um grande cuidado na sua atribuição, não se devendo negligenciar o perfil humano do supervisor, as suas **competências relacionais** e a sua **capacidade de gerar e gerir afetos** (Phillips & Pugh, 2005; McCallina & Nayarb, 2012). À atribuição de funções de SIES deverão estar associados critérios mais pedagógicos do que administrativos, devendo o perfil humano dos supervisores assumir papel fulcral (Phillips & Pugh, 2005; Morin, 2008). Trata-se, afinal, da diferença entre o supervisor que reduz o supervisionado à sua dimensão cognitiva e o supervisor que entende o supervisionado como pessoa e está atento a todas as suas necessidades, inclusivamente as emocionais (Phillips & Pugh, 2005). Em suma, a relação supervisiva e a atuação dos supervisores deverá combinar afetividade, cientificidade e tecnicidade, privilegiando um desenvolvimento holístico do supervisionado e não se esgotando nas componentes técnica e científica (Phillips & Pugh, 2005; Orellana et al., 2016).

A literatura da especialidade sugere ainda que o estabelecimento de uma relação produtiva entre supervisor e supervisionado alicerça-se na definição de valores que deverão ser incondicionalmente respeitados, tais como a comunicação franca e aberta, a compreensão das expectativas do Outro e o respeito mútuo. De facto, a relação entre supervisor e supervisionado nos estudos pós-graduados, especialmente no decurso das fases de investigação e de redação da tese, tem uma importância crucial no processo, podendo inclusivamente afirmar-se que a “quality of postgraduate research in universities

depends largely on the quality management of supervision of graduate degree programmes and theses” (Melo, 2003, p. 77). A forma de estabelecer essa relação vai depender, fundamentalmente, das características do supervisor e do supervisionado e do modelo de supervisão privilegiado (Phillips & Pugh, 2005; Symonds & Cater-Steel, 2009; McCallina & Nayarb, 2012; Nasiri & Mafakheri, 2015).

Phillips e Pugh (2005) sistematizam os papéis que o supervisor deve desempenhar para efetuar uma boa supervisão académica, seja ela exercida predominantemente em contexto presencial ou em ambiente *online*:

- 1) orientar e acompanhar o supervisionado ao longo de todo o processo investigativo, estruturar convenientemente os processos de supervisão e revelar disponibilidade para a realização de reuniões presenciais sempre que necessário;
- 2) encarar a supervisão com seriedade e responsabilidade, revelando-se empenhado e comprometido com o sucesso académico do supervisionado;
- 3) interessar-se pelo tema de investigação do supervisionado e apoiá-lo na procura de informação;
- 4) manifestar disponibilidade para analisar criticamente, num espaço de tempo razoável, os materiais produzidos pelo supervisionado e veicular sugestões construtivas;
- 5) tomar decisões de forma sustentada (não estar constantemente a mudar de ideias quanto ao rumo da investigação);
- 6) ser tolerante e compreensivo, possibilitando o estabelecimento de uma relação informal com o supervisionado, sem que tal implique, ainda assim, a redução do grau de exigência.

Complementando o trabalho de Phillips e Pugh (2005), Brockbank e McGill (2007), embora defendendo que não existe um “supervisor ideal”, apontam também os papéis que este deve desempenhar:

- 1) facilitador, fomentando o processo de desenvolvimento de ideias;
- 2) professor, facultando o material indispensável para a realização do trabalho e para o desenvolvimento de competências de estudo e de métodos de investigação. O supervisor deverá promover uma aprendizagem reflexiva, em detrimento do estabelecimento de uma relação de aprendizagem meramente centrada na transmissão de conhecimentos. Por outro lado, o decurso dos trabalhos deverá contemplar não apenas a execução das tarefas e o cumprimento de prazos, mas

também aspetos relacionados com assuntos profissionais e éticos, como sejam, entre outros, a análise das conceções de investigação e dos modelos subjacentes à investigação;

- 3) avaliador, fornecendo *feedback* crítico, construtivo e atempado. A existência de *feedback* é imprescindível para os supervisionados, pelo que os supervisores deverão responder-lhes de forma empática, construtiva e em tempo útil;
- 4) conselheiro, sabendo “ouvir” o supervisionado e concedendo-lhe apoio emocional;
- 5) colega, partilhando um mesmo interesse no tema que está a ser explorado;
- 6) consultor, fornecendo sugestões e propondo fontes bibliográficas. Ainda no domínio da consultadoria, o supervisor deve conhecer bem o contexto em que o trabalho se encontra a ser desenvolvido pelo supervisionado (a instituição, a equipa de investigação,...) e também os sistemas sociais em que este se alicerça e que lhe servem de suporte (contexto familiar, amigos,...). Este conhecimento, por um lado, permite o respeito e a plena compreensão do trabalho que se encontra a ser desenvolvido e, por outro lado, possibilitará que o supervisionado se sinta confiante na investigação que está a levar a cabo.

2.3.2. Estratégias promotoras de interação e colaboração em contexto *online*

A SIES exercida em contexto *online* enfrenta múltiplos desafios, a diversos níveis (cultural, intelectual, pessoal, profissional,...), que se repercutem nas interações entre supervisor e supervisionado, nos próprios conteúdos e mesmo na forma como se desenvolvem as atividades de investigação (Nasiri & Mafakheri, 2015). É sobre alguns desses desafios e de possíveis estratégias para os enfrentar, incidindo especialmente sobre a promoção da interação e do trabalho colaborativo, que se refletirá de seguida.

A literatura da especialidade existente sobre as estratégias a que se pode recorrer para fazer face aos desafios que se colocam à SIES em contexto *online* é ainda limitada (Nasiri & Mafakheri, 2015). Em traços gerais, os processos de SIES visam o desenvolvimento dos supervisionados, por forma a tornarem-se mais autónomos e com capacidade crítica nos respetivos campos de investigação. Nesse sentido, reconhece-se a necessidade da existência de modelos e ambientes de aprendizagem e supervisão mais flexíveis, que estimulem a autonomia e nos quais os supervisionados sejam capazes de determinar os seus próprios trajetos de aprendizagem/investigação, cabendo



aos supervisores proporcionar-lhes o suporte e apoio necessários nesse processo (Pimmer et al., 2016).

Na última década, a SIES tem vindo a evidenciar esta natureza mais emancipativa por parte do supervisionado, assumindo este uma maior participação e autonomia na definição e desenvolvimento do seu cronograma de investigação e trabalhando de forma colaborativa, na verdadeira aceção da palavra, com o supervisor (Danby & Lee, 2012; Fenge, 2012). Este aspeto implica, entre outros procedimentos, uma maior incorporação das TIC nos processos supervisivos, a constituição de comunidades/grupos de investigação, nas quais supervisores e supervisionados trabalham juntos para alcançar os seus objetivos (Carpenter, 2012; Le, 2012) e a formação de grupos/equipas de SIES, que podem incluir apenas uma equipa de supervisores e o supervisionado ou envolver também a supervisão por pares (colegas de pós-graduação) ou até, eventualmente, a colaboração de peritos/especialistas externos (Lee, 2008; Loureiro et al., 2010a; Maor & Currie, 2017). De facto, cada vez mais instituições vêm adotando modelos de co-supervisão, envolvendo dois ou mais supervisores, e a constituição de equipas de supervisão, como forma de fazer face ao sentimento de isolamento, que vem sendo apontado pela literatura da espacialidade como uma das principais causas das elevadas taxas de abandono dos formandos de pós-graduação (Bruce, 2009; Maor & Currie, 2017). Por outro lado, esses mecanismos permitem a aprendizagem colaborativa entre pares e um maior diálogo e colaboração entre supervisores e supervisionados (Fenge, 2012; Maor & Currie, 2017).

O ambicionado aumento da emancipação e autonomia do supervisionado não inviabiliza, antes pelo contrário, a realização de trabalho colaborativo com os seus pares e/ou com o supervisor. Conforme já se referiu, os desafios do mundo atual encerram, de um modo geral, uma complexidade tal que a sua resolução requer cada vez mais o recurso ao trabalho colaborativo. Comparativamente com o trabalho desenvolvido de uma forma individualizada, o trabalho colaborativo tende a revelar-se mais eficaz e, em regra, favorece a criatividade (Chagas, 2001; Miranda-Pinto, 2009; Bassani, 2010; Pozzi & Persico, 2011). O trabalho colaborativo pode envolver, entre outras ações e estratégias, o estabelecimento de relações de confiança mútua, a partilha de experiências/recursos/bibliografia, a realização de tarefas de forma conjunta, a repartição de tarefas, a colaboração na resolução de problemas, a existência de *feedback* entre pares e a sua valorização, a ocorrência de debates, a argumentação, a negociação, a reflexão conjunta, a coconstrução do conhecimento e a própria valorização do trabalho colaborativo realizado (Gunawardena et al., 1997; Dennison, 2009; Miranda-Pinto, 2009;

Bullinger et al., 2010; Pozzi & Persico, 2011; Nasiri & Mafakheri, 2015; Maor & Currie, 2017; Pimmer et al., 2017).

Para além da importância do fomento do trabalho colaborativo no seio de CoP *online* exploradas nos processos de SIES, existem vários outros aspetos relevantes a ter em conta aquando da conceção dessas comunidades, tendo em vista o fomento da interação e da colaboração, desde logo, os seguintes:

- a fase inicial da conceção destas CoP *online* deverá envolver a recolha das perceções, perspetivas e expectativas dos supervisionados, por forma a poder ir ao encontro das suas necessidades. A forma como os supervisionados apreendem e percecionam a experiência de supervisão influencia o seu envolvimento e a sua motivação (Symonds & Cater-Steel, 2009; Tsang, 2011; Müller, 2013; Sears & Jacko, 2014);
- as ações de supervisão exploradas em contexto *online* requerem estratégias específicas de planificação, ou seja, a organização das atividades é fundamental para tirar o melhor partido dos diferentes contextos de aprendizagem ou supervisão (Dennison, 2009; Nasiri & Mafakheri, 2015; Maor & Currie, 2017);
- torna-se fundamental aferir a qualidade do processo de desenvolvimento (conceção, implementação e avaliação) de CoP *online* destinadas à SIES e também criar mecanismos formais de avaliação que permitam aferir o modo como decorrem os processos de supervisão, por forma a, em função dos dados provenientes dessa avaliação, introduzir reajustamentos; estes são aspetos cruciais para a melhoria dos processos de SIES exercidos em contexto *online* (Beera & Masonab, 2009; Ireland et al., 2009; Maor & Currie, 2017);
- em ações de supervisão desenvolvidas em contexto *online* torna-se imprescindível ter em consideração a globalidade do processo e o modo como foram desenvolvidas todas as tarefas/atividades e não apenas o resultado final (Shachama & Od-Cohenb, 2009; Symonds & Cater-Steel, 2009; Nasiri & Mafakheri, 2015).

A maioria dos desafios que se colocam à SIES em contexto *online*, seja esta alicerçada na exploração de CoP *online* ou não, resultam, em geral, do desfasamento espacial e/ou temporal e de lacunas ao nível da relação estabelecida entre supervisor e supervisionado. No que se refere à questão temporal, os elementos envolvidos em processos de supervisão *online* podem viver a distâncias consideráveis uns dos outros, o que pode gerar dificuldades em encontrar momentos oportunos para se conectarem

(Wisker et al., 2007; Andrew, 2012). Por outro lado, como resultado do desfasamento espacial, pode acontecer que supervisor e supervisionado não disponham de um bom conhecimento pessoal mútuo, o que poderá retirar alguma espontaneidade e informalidade às relações supervisivas e transportá-las para um contexto excessivamente formal e pouco favorável ao debate aberto, franco e profícuo (Unwin, 2007; Sussex, 2008).

Os sinais não-verbais e paralinguísticos de comunicação, como a mímica e o gesto, perdem-se, pelo menos em grande medida, na comunicação mediada pelas TIC. O papel dos participantes na compensação dessa falta de “pistas” torna-se mais importante. Assim, pelo facto de serem mais limitadas as possibilidades de se obter um conhecimento pessoal mais aprofundado entre supervisores e supervisionados, recomenda-se que os processos de supervisão *online* envolvam, o mais possível, a negociação e o debate franco e aberto sobre todo o tipo de questões relacionadas com o desenvolvimento da investigação, sobre os meios a utilizar e sobre os horários a estabelecer para as interações entre supervisor e supervisionados (Andrew, 2012). Por outro lado, a SIES em contexto *online* exige que supervisor e supervisionados evidenciem uma forte presença social, por forma a estabelecer uma relação de confiança e a facilitar a comunicação. Neste domínio, torna-se fundamental que os intervenientes sejam capazes de projetar, o melhor possível, a sua presença social através das tecnologias. Essa tarefa pode ser facilitada quando as “pistas” verbais e não-verbais e de contexto são também suscetíveis de serem comunicadas. A investigação tem evidenciado que, a partir de um dado momento da interação (quando já se estabeleceu uma confiança mútua entre os intervenientes) e não existindo restrições ao nível do tempo disponível, verificam-se elevados níveis de interação social na comunicação *online* e os intervenientes são tão levados a desenvolver relações sociais como quaisquer participantes numa comunicação presencial. Ainda assim, o estabelecimento de relações interpessoais pode ser mais demorado do que nas comunicações/relações presenciais (Stacey & Fountain, 2001; Stacey & Gerbic, 2008; Maor & Currie, 2017).

A existência de reuniões presenciais periódicas, complementando a interação estabelecida em ambiente *online*, pode ser importante para permitir que os membros da comunidade se possam conhecer melhor, para ultrapassarem os seus receios e para edificar/fortalecer o sentido de comunidade (Loureiro et al., 2010b; Müller, 2013; Busarello et al., 2015). Todos os aspetos relativos ao funcionamento da CoP e ao exercício dos processos de SIES devem ser discutidos e negociados com os supervisionados logo na primeira sessão presencial e/ou na sede da comunidade em

contexto *online* (Phillips & Pugh, 2005; Symonds & Cater-Steel, 2009; McCallina & Nayarb, 2012; Nasiri & Mafakheri, 2015). Realça-se, uma vez mais, que a flexibilidade proporcionada aos supervisionados logo no início do processo e a negociação com eles encetada, concede-lhes algum conforto e faz-lhes sentir que fazem parte de todo o processo, incluindo, por exemplo, a participação na escolha das modalidades/atividades de avaliação (Nasiri & Mafakheri, 2015). As reuniões presenciais poderão, eventualmente, ser substituídas por conferências síncronas recorrendo a uma tecnologia com a qual os elementos da CoP se considerem utilizadores competentes, em particular em situações em que as barreiras geográficas constituam um óbice relevante (Marques, 2014; Sears & Jacko, 2014).

Ainda no âmbito da importância da interação social na comunicação *online*, torna-se fundamental que supervisor e supervisionado façam sentir a sua presença aos restantes supervisionados, nomeadamente através do fornecimento de *feedback* atempado/oportuno (Maor & Currie, 2017). A questão da separação espacial requer a existência de um sistema metódico de *feedback* que possa “compensar” a falta de contacto presencial (Unwin, 2007). Para que se consiga um equilíbrio entre a disponibilidade profissional do supervisor e as necessidades e expectativas dos supervisionados, dever-se-á procurar aproveitar as vantagens decorrentes da existência de diferentes tipos/abordagens de *feedback*, seja em termos de velocidade seja em termos de aprofundamento das análises/debates, tentando compatibilizá-los e harmonizá-los; ao longo do tempo, têm vindo a ser aperfeiçoadas as ferramentas passíveis de serem utilizadas para o estabelecimento do diálogo, interação e *feedback*. Essa combinação de abordagens e/ou de ferramentas de *feedback* poderá passar, a título de exemplo, pela combinação da utilização de *posts* desafiadores e desencadeadores de reflexão nos fóruns de discussão, pelo recurso a mensagens curtas, objetivas e rápidas sobre questões administrativas simples, pelo recurso a ferramentas de correção (“*track changes*”) nos relatórios e trabalhos do supervisionado que exijam *feedback* mais longo e pela utilização do *e-mail* ou de sistemas de áudio/videoconferência sempre que forem necessários *feedbacks* ou debates de ideias mais aprofundados (Nasiri & Mafakheri, 2015).

O facto dos supervisionados poderem usufruir de um *feedback* de qualidade constitui, efetivamente, um dos fatores que tem implicações, entre outros, ao nível da interação que se estabelece no seio das CoP *online* exploradas nos processos de supervisão de investigação (Bonk & Graham, 2012; Gielen & De Wever, 2012; Rummel et al., 2013). O fornecimento, de forma empática, de *feedback* crítico, construtivo (*feedback* aberto e

desencadeador de reflexão) e atempado tem um impacto significativo sobre os membros de CoP *online*, contribuindo para um aumento da sua confiança, satisfação e realização (Brockbank & McGill, 2007; Moore & Kesrley, 2007; Keagakwa, 2009; Rummel et al., 2013). Um *feedback* atempado e de qualidade constitui, a este nível, um mecanismo de apoio bastante relevante, se não mesmo o mais importante, o que está em consonância com o referido por autores como Jara e Mellar (2009, 2010) ou Tsai (2012). Acresce que esse apoio e *feedback* devem ser disponibilizados ao longo de todo o processo e não apenas no final, o que está consentâneo com o referido, entre outros, por Donnelly (2010), Topping (2010) e Gielen e De Wever (2012), permitindo, desse modo, dar resposta às questões, dúvidas e necessidades dos supervisionados que integram a CoP *online*, assim como veicular sugestões construtivas sobre o que deveria ser alterado e fomentar a reflexão.

Ao invés, quando os membros de CoP *online* recebem escasso *feedback* pode gerar-se uma grande distância psicológica, que funciona como um entrave ao estabelecimento de interações baseadas na cooperação e confiança mútuas (Brockbank & McGill, 2007; Müller, 2013). Não sendo um desafio que se coloque exclusivamente a esta modalidade de SIES, o facto de ser exercida em contexto *online* pode facilmente conduzir a “distrações” e “esquecimentos” relativamente à necessidade de um pleno comprometimento com o trabalho investigativo e com o respeito pelas expectativas mútuas, o que poderá traduzir-se numa diminuição do *feedback* veiculado. Pode, então, desencadear-se um “efeito dominó” que tornará bastante difícil manter um *feedback* de qualidade e, com essa diminuição da interação, ambas as partes terão que lidar com mais interpretações subjetivas, mal-entendidos e frustrações de expectativas (Nasiri & Mafakheri, 2015). Há que ter também em conta que, por vezes, o *feedback* escrito pode mais facilmente ferir suscetibilidades e ser desmotivante para o supervisionado (seja pelo teor dos comentários, seja pela quantidade de alterações realizadas,...), pelo que uma maior adaptação a este tipo de *feedback* constitui efetivamente uma necessidade (Maor & Currie, 2017).

A literatura da especialidade sugere a existência de diferentes abordagens para procurar fazer face à falta de interação e de *feedback* entre pares nos programas de pós-graduação desenvolvidos predominantemente em contexto *online* (Unwin, 2007; Wisker, 2007; Sussex, 2008; Andrew, 2012). A criação de uma lista de contactos/*e-mails* concede a oportunidade de partilhar regularmente informações úteis, documentos, artigos científicos e recursos pedagógicos no seio de um grupo de supervisionados em contexto *online* ou mesmo entre diferentes grupos de supervisão, esperando que essa interação



seja desencadeadora de novas interações (interação gera interação) e até que estimule os supervisionados a encontrarem novas formas de conexão, como seja, por exemplo, o *Facebook*. O supervisor pode promover a organização, pelo menos numa fase inicial, de reuniões virtuais entre pares, em que os supervisionados apresentem os respetivos trabalhos, forneçam *feedback* aos seus pares e recebam eles próprios *feedback* dos outros supervisionados; posteriormente, é suposto que os supervisionados consigam organizar de forma autónoma este processo de *feedback* entre pares, deixando o supervisor de ter a necessidade de intervir a esse nível. A organização de conferências semestrais ou anuais, sedeadas na *Internet*, sobre os trabalhos de investigação que estão a ser desenvolvidos pelos supervisionados constitui outra forma de diminuir esse distanciamento entre supervisionados e de estreitar as relações entre pares. As conferências internacionais podem constituir excelentes ocasiões para que os supervisionados organizem encontros presenciais com os seus pares, para criarem contactos académicos internacionais e para estabelecerem parcerias e relações de colaboração com colegas de diferentes zonas do globo, obtendo, desse modo, outras fontes de *feedback* científico e, conseqüentemente, reduzindo a sua dependência relativamente ao supervisor. Os supervisionados podem mesmo aproveitar esses encontros para, a partir dos seus pares, obterem informações e contactos relativos a universidades, institutos e/ou investigadores locais cujos domínios e qualidade de investigação lhes possam interessar (Wisker, 2007).

Outra das questões com que o exercício da SIES em contexto *online* tem que se debater é o nervosismo e a apreensão que muitos dos intervenientes evidenciam logo à partida quando se fala da necessidade do recurso a “novas” tecnologias. A utilização de “novas” tecnologias não deve corresponder a um processo imposto e coercivo, que terá grandes possibilidades de se tornar contraproducente, mas antes negociado, desmistificado e, sempre que necessário, gradual (Maor & Currie, 2017).

Também o ritmo acelerado com que se vem desencadeando a evolução tecnológica, com mudanças constantes e com o surgimento contínuo de novas aplicações para substituir as existentes, pode criar dificuldades na exploração das TIC nos processos de SIES. Assim, o tempo despendido a explorar e a falar sobre uma nova tecnologia ou *software* pode fazer deslocar os debates daquele que deveria ser o verdadeiro foco (Sussex, 2008; Willems et al., 2011; Maor & Currie, 2017).

Por outro lado, as diferenças entre supervisores e supervisionados ao nível das competências de utilização das TIC (*hardware* e *software*) também podem limitar o intercâmbio de informação e, portanto, amplificar o efeito do distanciamento e reduzir a

vontade de interagir (Sussex, 2008; Willems et al., 2011). Este aspeto assume especial relevância, por exemplo, em situações em que o supervisor e o supervisionado se encontram em países ou regiões diferentes e em que existe um acentuado desequilíbrio em termos de disponibilidade de recursos tecnológicos. No caso dos estudantes de pós-graduação a tempo parcial que exerçam simultaneamente uma atividade profissional, este desafio é ainda mais acentuado, uma vez que, nessa situação, como se compreende, a disponibilidade de tempo para se dedicarem à aprendizagem e à aquisição e desenvolvimento de competências tecnológicas é bastante limitada (Sussex, 2008; Willems et al., 2011).

A disponibilização de mais formação na área das tecnologias emergentes poderia ajudar supervisores e supervisionados a manterem-se mais atualizados a esse nível (Maor & Currie, 2017). Para compensar a falta de oportunidades internas de formação que permitam uma melhor preparação e capacitação dos supervisionados para a modalidade de SIES desempenhada em contexto *online*, as universidades ou centros de investigação podem criar uma página no seu *site* ou no *Moodle*, por exemplo, que disponibilize recursos diversificados (cursos *online*, guiões de utilização,...) que permitam uma melhor formação dos supervisionados a esse nível (Unwin, 2007; Wisker, 2007). Também a existência de fóruns onde se procedesse a uma partilha dessas novas tecnologias entre os supervisores facilitaria essa difusão de conhecimento (Maor & Currie, 2017).

A maior acessibilidade/disponibilidade por parte dos supervisores, proporcionada pela integração das TIC nos processos supervisivos, pode também abarcar, para além dos fatores positivos, aspetos negativos (Maor & Currie, 2017). O exercício da SIES em contexto *online* pode sujeitar os supervisores a uma maior carga de trabalho, até porque os supervisionados associam esta modalidade de supervisão a uma “presença” e disponibilidade permanentes dos supervisores para acederem às suas solicitações, o que pode dificultar a manutenção de um equilíbrio entre a sua vida profissional e sua vida pessoal (Fox, 2002; Willems et al., 2011; Maor & Currie, 2017). Para espelhar este aspeto, alguns supervisores têm mencionado, conforme referem Maor e Currie (2017), a necessidade que sentem de impor horários apropriados para o estabelecimento de comunicações via *Skype* ou para a marcação de reuniões. Este domínio requer uma articulação nem sempre fácil com as necessidades e expectativas dos supervisionados, uma vez que também eles expressam a importância de as suas solicitações serem rapidamente atendidas pelos supervisores, sobretudo num contexto em que têm que conciliar a profissão, a vida familiar e a consequente existência de horas limitadas para dedicar ao desenvolvimento dos trabalhos de investigação (Willems et al., 2011; Maor &

Currie, 2017). Há que salientar, no entanto, que a possibilidade do supervisor ser sujeito a uma sobrecarga de trabalho não é exclusiva da SIES em contexto *online* e que uma forma de fazer face a essa situação reside na adoção de um modelo se SIES adequado à situação e numa correta negociação de papéis/funções com os supervisionados e com a instituição a que pertence (Maor & Currie, 2017).

Conforme referem Loureiro e colaboradores (2010a), a existência de uma área de “Perguntas Frequentes” (FAQ) na *homepage* da CoP *online*, o que não aconteceu na CoTiques, pode contribuir para diminuir a sobrecarga de trabalho do supervisor, para apoiar o desenvolvimento de uma visão positiva dos supervisionados face à SIES realizada em contexto *online* e para, desse modo, ajudar a compreender o potencial das TIC na SIES.

Ainda no âmbito da necessidade de se estabelecer um equilíbrio entre a disponibilidade do supervisor e as necessidades e expectativas dos supervisionados, deverão ser negociadas e definidas datas-limite para que os supervisionados submetam, via *e-mail*, *Moodle*, *Dropbox* ou através de outro meio, os seus trabalhos e relatórios de progresso e, de modo análogo, o *feedback* deve ser-lhes concedido até uma determinada data, também ela negociada e definida de acordo com o número e a dimensão dos trabalhos apresentados ao supervisor (Nasiri & Mafakheri, 2015).

O estabelecimento de prazos e de datas-limite tem também, em regra, repercussões positivas na interação. Verifica-se que, de um modo geral, a interação no seio da comunidade aumenta sempre que existem tarefas concretas para realizar. A existência de frequentes momentos de síntese/sistematização dos trabalhos, seja dos realizados *online* seja dos desenvolvidos em sessões presenciais, pode também contribuir para estimular a interação (tendo como ponto de partida esse trabalho de resumo e sistematização), para possibilitar que todos os membros da CoP se mantenham informados, para que todos os supervisionados se sintam integrados e para que nenhum se sinta deixado para trás (Loureiro et al., 2010b; Müller, 2013; Rummel et al., 2013).

Finalmente, ainda que, como se explorou na secção anterior, exista muito de pessoal/individual no que concerne ao grau de envolvimento de supervisor e supervisionados nos processos de SIES alicerçados em CoP *online*, esse percurso não é imune à influência dos vários fatores de sustentabilidade envolventes (contextos, ferramentas de comunicação utilizadas, disponibilidade de tempo, mecanismos de liderança,...). Assim, será também importante investir em estratégias que, para além de fomentarem a interação e a colaboração, possam ainda contribuir para aumentar a longevidade da CoP *online*. Nesse domínio, ainda que seja inevitável que os

supervisionados que terminam os seus trabalhos/dissertações abandonem a CoP *online*, dever-se-á tentar assegurar uma suave transição/substituição dos elementos da comunidade, procurando, desse modo, minorar a instabilidade causada pela alteração periódica dos seus membros. O estabelecimento de uma relação supervisiva que vá para além das componentes técnica e científica e que privilegie a afetividade, a empatia e a confiança, poderá contribuir para o estabelecimento de compromissos e de sentimentos de pertença à CoP que conduzam à permanência de pelo menos alguns supervisionados na comunidade durante um período de tempo alargado, após o término dos respetivos trabalhos. Este aspeto é crucial para facilitar a integração dos novos membros e poderá contribuir decisivamente para uma maior longevidade da comunidade (Müller, 2013; Busarello et al., 2015). Pode, ainda, conceder a outros membros (os novos e/ou aqueles que ainda se encontram a desenvolver os seus trabalhos) o tempo necessário para que comecem a assumir papéis/funções de liderança, uma vez que, de acordo com a literatura da especialidade, pode ocorrer uma evolução dos papéis desempenhados pelos membros de uma comunidade à medida que estes vão estando progressivamente mais envolvidos na vida da mesma (Kim, 2000; Wenger et al., 2002; Tsai et al., 2008a; Huffaker, 2010).

2.3.3. Supervisão por pares em contexto *online*

A generalidade da literatura sobre supervisão e avaliação por pares tem como contexto a educação presencial. Ainda assim, como se exporá mais adiante, salvo algumas especificidades muito próprias do ambiente *online*, muito do que é referido para a supervisão por pares exercida em contexto presencial é transponível para o contexto *online* (Henriques, 2010; Lai, 2011; Ribeiro, 2012).

Conforme já foi referido, a supervisão por pares – constituição de grupos de supervisão em que há a integração de estudantes no processo de orientação/supervisão dos seus pares – potencia uma mudança nas práticas de SIES e, a par com a utilização de CoP *online*, constitui um dos mecanismos que permitem tornar esses processos mais flexíveis e mais simétricos (Wisker et al., 2007; De Beer & Mason, 2009; Cartney, 2010; Lai, 2011). Aliás, a combinação destes dois mecanismos – constituição de CoP *online* nas quais ocorre supervisão por pares – permite aumentar consideravelmente o número de

indivíduos que poderão usufruir das mais-valias decorrentes da supervisão por pares (Lai, 2011; Gielen & De Wever, 2012).

Comparativamente com o modelo tradicional de supervisão um para um (supervisor-supervisionado), na supervisão por pares existe um maior nivelamento/equiparação entre os elementos envolvidos, em termos de estatuto, experiência e competências. Adicionalmente, a supervisão por pares envolve um menor grau de formalismo e promove a existência de um ambiente menos tenso/stressante, o que aumenta o nível de realismo e reduz o risco dos resultados serem afetados pelo ato de observação. Além disso, em regra, promove a existência de um maior grau de empatia e proximidade entre os envolvidos nos processos de SIES, o que contribui para análises e discussões de resultados mais proveitosas (Henriques, 2010; Gielen et al., 2010; Li et al., 2010; Lai, 2011).

A supervisão e avaliação por pares formativa permite garantir que cada supervisionado tem acesso, para além do *feedback* sobre questões gerais proporcionado pelo supervisor e pela generalidade dos supervisionados, também a um *feedback* específico sobre o seu trabalho, que complementa e enriquece o veiculado pelo(s) supervisor(es). A supervisão/avaliação formativa por pares promove a interação entre os supervisionados e possibilita que o processo de escrita colaborativa dos supervisionados seja mais refletido (Li et al., 2010; Tsang, 2011; Gielen & De Wever, 2012).

A supervisão e avaliação por pares pode, por um lado, impulsionar uma aprendizagem ativa e autónoma, uma vez que promove o desenvolvimento de competências cognitivas de ordem superior, do pensamento crítico dos supervisionados, da aprendizagem por resolução de problemas e de uma consciência metacognitiva profunda e criativa da aprendizagem (Cartney, 2010; Gielen & De Wever, 2012). Por outro lado, a supervisão e avaliação por pares promove a colaboração e o envolvimento ativo do supervisionado no seu processo de trabalho e no dos seus pares, o que está em linha com o advogado, por exemplo, por Lai (2011). Este autor sugere também que o fornecimento de *feedback* construtivo do supervisionado aos seus pares pode melhorar a avaliação em si. Por seu turno, a qualidade da avaliação por pares pode afetar o seu impacto, sendo que essa qualidade pode ser melhorada se os supervisionados forem orientados nesse sentido, através da negociação dos referenciais de avaliação e da familiarização com eles (Lai, 2011; Gielen & De Wever, 2012).

De facto, neste domínio, devem facultar-se aos supervisionados referenciais para avaliarem os seus pares, apresentados e discutidos desde o início do processo. A negociação com os supervisionados dos referenciais a utilizar na avaliação por pares



facilita a produção de *feedback* mais construtivo, o desenvolvimento de competências de análise crítica e de questionamento e, desse modo, o desenvolvimento pessoal e profissional (Lai, 2011; Gielen & De Wever, 2012).

A transparência dos processos de supervisão e avaliação por pares é fundamental, tendo os supervisionados que estar conscientes de que são eles próprios os principais beneficiários dessa avaliação. Uma das formas de contribuir para essa transparência reside precisamente na análise e discussão dos referenciais de avaliação de forma conjunta, envolvendo supervisores e supervisionados, num processo de diálogo e *feedback* (Cartney, 2010; Lai, 2011).

As perceções negativas sobre a supervisão e avaliação por pares e a resistência por parte dos supervisionados à realização das tarefas a ela inerentes diminui expressivamente quando a sua experiencia nesse tipo de avaliação aumenta. A supervisão/avaliação por pares necessita de tempo e de treino, sendo, portanto, imprescindível conceder aos supervisionados a oportunidade de a praticarem, por forma a familiarizarem-se com o processo e a aumentarem o seu sentimento de pertença, responsabilidade e motivação. Atuando desta forma, amplificam-se consideravelmente as probabilidades de os supervisionados poderem considerar a supervisão e avaliação por pares agradável, atraente e útil (Lai, 2011).

Em suma, em termos muito concretos, a supervisão por pares exercida em contexto *online* deverá envolver ações como a *partilha* (de informações, de experiências, de recursos,...), a *clarificação* (seja de afirmações, de significados, de procedimentos a adotar,...), a *colaboração*, o *encorajamento entre pares*, a *coconstrução do conhecimento*, a *valorização do trabalho colaborativo entre pares* e a *valorização do feedback veiculado pelos pares*. A supervisão por pares, que se alicerça na ação e na reflexão sobre a ação, na crítica e no diálogo construtivo, analítico e responsável, rompe com o paradigma inerente à supervisão tradicional (Cartney, 2010; Henriques, 2010; Li et al., 2010; Lai, 2011).



2.4. ANÁLISE DOS PROCESSOS DE SUPERVISÃO DE INVESTIGAÇÃO EM CONTEXTO *ONLINE*

2.4.1. Importância da aplicação de modelos/esquemas de análise

O estudo das interações produzidas em contexto *online* pelos intervenientes nos processos de supervisão de investigação constitui um dos mecanismos a que se pode recorrer quando se pretendem analisar esses mesmos processos. A análise de interações deve alicerçar-se em práticas rigorosas (Gardner, 2006). A garantia da validade, da fiabilidade e da qualidade da análise efetuada passa, entre outros aspetos, pela conceção e/ou aplicação de modelos/esquemas congruentes com os objetivos da mesma (Figari, 1996; Hadji, 2001; Hatzipanagos & Rochon, 2011). De facto, para lidar com a complexidade dos processos educacionais, Figari (1996) afirma que é indispensável a organização de um quadro de referências a partir do qual se poderá desencadear a análise das especificidades e dos efeitos do processo. A aplicação de modelos/esquemas de análise constitui, portanto, um dispositivo metodológico essencial, que favorece o processo de análise, facultando, pela abordagem de diversos ângulos, elementos diversificados e complementares. O modelo de análise revela-se, nesta situação, como um esquema de descodificação que servirá de ponto de referência a partir do qual se procederá ao estudo de uma determinada situação (Figari, 1996).

Uma das “complexidades” inerentes ao ato de analisar um determinado fenómeno reside nas escolhas axiológicas que determinam a construção do modelo/esquema de análise a aplicar. Para construir um modelo de análise / sistema de categorias é necessário identificar os diferentes atores e/ou partes intervenientes. O modelo de análise define as dimensões, as categorias e os indicadores. Os indicadores devem ser operacionais e mensuráveis (Figari, 1996; Hadji, 2001; Hatzipanagos & Rochon, 2011).

A conceção do modelo de análise / sistema de categorias aplicado nesta investigação alicerçou-se, em parte, em contributos provenientes de diversos modelos já existentes e que foram genericamente descritos na secção 1.4.



2.4.2. Estratégias para analisar os processos de Supervisão de Investigação em contexto *online*

O estudo das interações produzidas em contexto *online* pelos elementos envolvidos nos processos de supervisão de investigação, preferencialmente através da aplicação de modelos de análise, constitui, conforme já se referiu, uma das formas de analisar esses mesmos processos. A realização de uma reflexão crítica relativamente ao trabalho desenvolvido, a discussão mediada entre supervisionado e supervisor como um meio para desenvolver ideias mais significativas e para apurar de que forma é que a relação de supervisão pode ser aperfeiçoada, a análise de exemplos de boas práticas, o *feedback* dos pares e dos supervisionados, a integração em equipas de supervisão e a aplicação de questionários relativos ao desempenho do supervisor, constituem outros importantes mecanismos que permitem obter dados sobre os processos de supervisão de investigação desenvolvidos em contexto *online*. Uma análise rigorosa de todos os dados obtidos poderá contribuir para a melhoria das práticas supervisivas, sejam elas exercidas de uma forma mais tradicional (presencialmente e um para um) ou de uma forma mais “inovadora”, como seja em contexto *online* (ANU, 2011; Hatzipanagos & Rochon, 2011; OLI, 2011; McCallina & Nayarb, 2012; Nasiri & Mafakheri, 2015; Maor & Currie, 2017).

Ao nível da obtenção de dados para a análise dos processos de SIES existem, ainda, uma série de alternativas a que se pode recorrer (Aspland et al., 1999) (Quadro 2.4). Estas estratégias são aplicáveis quando os processos de SIES são exercidos fundamentalmente de forma presencial e recorrendo à metodologia um para um, quer também, com as necessárias adaptações, quando os processos de SIES envolvem o recurso a metodologias mais recentes e “inovadoras”, como sejam os processos de SIES alicerçados na exploração de CoP *online*.

Estratégias de Análise dos Processos de SIES	Prós	Contras
1. Testemunhos Testemunhos/depoimentos de atuais e/ou de antigos supervisionados.	<ul style="list-style-type: none">• Trata-se da opinião dos "consumidores".• Processo pouco influenciado por questões formais.	<ul style="list-style-type: none">• Os testemunhos não podem ser considerados absolutamente fiáveis, uma vez que poderão sempre estar sujeitos a alguma pressão, explícita ou implícita, por parte dos supervisores.
2. Grupos de enfoque Análise levada a cabo por um grupo independente.	<ul style="list-style-type: none">• Fiável quando os supervisionados têm confiança na pessoa que está a coordenar o estudo, sabendo que esta não irá dizer ou escrever nada que possa perturbar a relação de trabalho com o supervisor, especialmente (mas não só!) quando o processo de supervisão ainda se encontra a decorrer.• Pode ser útil para solucionar problemas entretanto identificados.	<ul style="list-style-type: none">• A conceção de todo o processo é mais demorada do que a elaboração de um simples questionário.• Encontrar um mediador adequado pode não constituir tarefa fácil.
3. Supervisão/avaliação por pares	<ul style="list-style-type: none">• Permite a seleção de vários colegas/pares, dependendo das necessidades inerentes ao estudo que se pretende levar a cabo.• Proporciona a interação com pares que trabalham na mesma área/temática.• Garantia de confidencialidade.	<ul style="list-style-type: none">• É mais trabalhoso do que a realização de simples questionários.• Deve ser criteriosamente preparada, por forma a que todos compreendam quais os pontos sobre os quais deve incidir a avaliação.

Quadro 2.4 – Estratégias Alternativas de Análise dos Processos de SIES
(Adaptado de Aspland et al., 1999, p. 127).

Em jeito de sistematização, e procurando objetivar e concretizar um pouco mais o que foi acima exposto, realça-se a imprescindibilidade de as CoP *online* destinadas à SIES proporcionarem mecanismos que permitam (Crossouarda, 2008):

- aferir a qualidade do processo de desenvolvimento (conceção, implementação e avaliação) dessas CoP *online*;
- aferir o modo como decorrem os processos de supervisão, por forma a, em função dos dados provenientes dessa análise, introduzir reajustamentos. É, de facto, relevante criar nestas CoP *online* um espaço ou mecanismos destinados à partilha periódica de



reflexões individuais dos supervisionados sobre o modo como vão decorrendo os processos de supervisão (a relevância das tarefas propostas, as principais dificuldades sentidas, a adequação das ferramentas exploradas, a utilidade do *feedback* proporcionado, o cumprimento do cronograma da investigação, a resposta às suas necessidades e expectativas, ...). No contexto *online* podem ser criados espaços coletivos de reflexão em que a pressão do tempo não seja tão acentuada como no contexto presencial, havendo maior possibilidade de pensar e produzir reflexões potencialmente mais aprofundadas;

- aos supervisionados avaliarem os seus pares. Neste âmbito, devem facultar-se referenciais aos supervisionados, que deverão ser apresentados e discutidos desde o início do processo, com recurso a ferramentas *online* para fins de avaliação.

Finalmente, há que realçar, mais uma vez, que, ainda que existam bastantes estudos que fazem referência à existência de mais-valias decorrentes da utilização das TIC nos processos de SIES, vários autores continuam a defender que prevalece alguma falta de conhecimento relativamente às práticas de SIES em contexto *online* (Nasiri & Mafakheri, 2015; Maor & Currie, 2017). Acresce que na revisão da literatura efetuada constatou-se que são escassos os estudos que, com base na definição de modelos/esquemas concretos, incidissem sobre a análise de CoP *online* de apoio à SIES.





PARTE 2

– ESTUDO EMPÍRICO –





CAPÍTULO 3 – METODOLOGIA DA INVESTIGAÇÃO

INTRODUÇÃO

O grau de sucesso de um trabalho de investigação decorre, em grande medida, da qualidade do planeamento e da metodologia empregues na sua realização. A não definição de uma metodologia concreta ou o enveredar por uma metodologia desajustada, dificulta o êxito de qualquer projeto, por mais pertinente que seja. Torna-se, portanto, imprescindível determinar qual a metodologia que melhor se adequa à consecução dos objectivos estabelecidos, defini-la de uma forma muito concreta e implementá-la, o que não implica que não se façam ajustamentos à medida que a investigação se vai desenrolando (Tuckman, 2005; Yin, 2011; Freixo, 2013; Wang, 2015). Neste capítulo, dedicado à metodologia da investigação, começa-se por, após esta breve introdução, apresentar o enquadramento metodológico do estudo que foi desenvolvido. Este envolve a fundamentação de todas as opções efetuadas, nomeadamente o facto de se ter adotado uma abordagem predominantemente qualitativa e procedimentos enquadráveis na tipologia de estudo de caso. Seguidamente, procede-se a uma contextualização do estudo (descrição sumária da CoP *online* CoTiques e das potencialidades da plataforma de apoio) e faz-se uma súmula do trabalho desenvolvido pelos elementos intervenientes na investigação. Nas secções seguintes deste terceiro capítulo, abordam-se, respetivamente, as técnicas e instrumentos de recolha de dados e os procedimentos de análise de dados; a este nível dá-se especial relevo à técnica de análise de conteúdo e às várias fases que esta engloba. Procede-se ao encerramento do capítulo procurando mostrar a imprescindibilidade do respeito pelos valores éticos e deontológicos na investigação educacional e efetuando uma reflexão relativa às principais dificuldades metodológicas vivenciadas pelo investigador ao longo do estudo.

3.1. OPÇÕES METODOLÓGICAS E FASEAMENTO DO ESTUDO

Em virtude de se pretender proceder a uma descrição e interpretação dos fenómenos a observar e de se privilegiarem os processos, a investigação que serviu de base a esta tese revestiu-se de uma natureza predominantemente qualitativa (Bauer & Gaskell, 2002; Chizzotti, 2003; Creswell, 2003; Lessard-Hébert et al., 2005; Tuckman, 2005; Guerra, 2012; Wang, 2015), embora quantificada sempre que necessário. Como referem Pardal e Lopes (2011), a quantificação de dados é perfeitamente enquadrável nas metodologias qualitativas, no sentido de garantirem uma maior validade dos dados.

O cariz qualitativo da investigação traduziu-se em aspetos como (Bogdan & Biklen, 1994; Chizzotti, 2003; Tuckman, 2005; Yin, 2011):

- a assunção do processo investigativo como um todo (intenção de descrever e analisar a globalidade do processo investigativo), tendo-se privilegiado todo o processo e todos os procedimentos e não apenas os resultados finais;
- a valorização da descrição e das conceções e práticas pessoais;
- o propósito de recolher dados através de técnicas e instrumentos diversificados (observação mediada pelas TIC, recolha de dados documentais e notas de campo do investigador);
- o facto de não ter existido a preocupação de comparar a CoTiques com outras CoP *online* nem de generalizar os resultados;
- o intuito de procurar explicações para todos os resultados obtidos.

Ainda assim, a investigação não esteve desprovida de aspetos de índole quantitativa, dado que estes marcaram a sua presença, por exemplo, aquando da codificação das unidades de análise e da realização dos cálculos associados. Contudo, tendo a investigação um cariz primordialmente qualitativo, quando se recorreu à quantificação de dados, estes foram sujeitos simplesmente a uma análise estatística descritiva, sustentada apenas em frequências/percentagens. O recurso à quantificação de dados visou atenuar as limitações inerentes às metodologias qualitativas, reduzir o mais possível a subjetividade interpretativa e o risco de enviesamento dos dados obtidos, conferir um maior rigor à própria investigação, proporcionar uma leitura mais rápida dos dados recolhidos e analisados e, em última instância, contribuir para uma análise mais cuidada e fundamentada (Yin, 2011).

Por forma a conferir um maior rigor e objetividade à investigação, para além de se ter recorrido à quantificação sempre que tal se revelou vantajoso, efetuou-se a validação interna e externa das análises realizadas, processos que também se descreverão detalhadamente mais adiante neste capítulo (Creswell, 2003; Tuckman, 2005; Freixo, 2013).

Por outro lado, os procedimentos metodológicos adotados enquadram-se na tipologia de estudo de caso (Stake, 2009; Coutinho, 2011; Yin, 2011; Freixo, 2013). O caso em estudo foi a CoP *online* CoTiques, com todas as suas especificidades (relações profissionais e sociais que se desenvolveram, o modo como foi explorada a tecnologia, ...).

O estudo de caso constitui, de acordo com Anderson (2002), uma metodologia adequada à investigação na esfera educativa/formativa, mormente quando se pretende abrir caminho para posteriores estudos; em face da escassez de trabalhos no domínio de investigação em causa, o estudo que serviu de base à presente tese cumpria plenamente esse requisito. A utilidade desta tipologia de investigação decorre também das suas potencialidades para descrever e analisar fenómenos circunscritos no espaço e no tempo (Coutinho & Chaves, 2002; Coutinho, 2011), preceito igualmente cumprido pela investigação que foi levada a cabo (estudo da interação ocorrida, durante aproximadamente cinco anos, no seio da CoTiques). Yin (2011) acrescenta que esta metodologia permite analisar um fenómeno social complexo no seu contexto real, recorrendo a um conjunto de instrumentos e procedimentos adequados, sem que o investigador manipule os acontecimentos, o que aconteceu no presente estudo, uma vez que, à data em que o mesmo se iniciou, a CoTiques já tinha chegado à sua fase de transformação.

As críticas mais comumente apontadas à investigação do tipo estudo de caso são a potencial falta de credibilidade das suas ilações (esta crítica é consubstanciada na possibilidade do estudo de caso envolver menor objetividade e rigor), a fragilidade do seu poder de generalização e o mero carácter prático-utilitário de muitos estudos de caso (Anderson, 2002; Stake, 2009; Coutinho, 2011; Yin, 2011). Ao tomar-se conhecimento destas críticas expressas na literatura procedeu-se à definição de um conjunto de estratégias tendentes a assegurar a qualidade da investigação, nomeadamente as que a seguir se enunciam (Stake, 2009; Coutinho, 2011; Yin, 2011):

- delimitação clara do domínio de investigação;
- precisão na formulação das questões de investigação;

- rigor na seleção do caso de estudo e das unidades de análise;
- valorização dos quadros teóricos, tendo-se procurado, através da realização da revisão bibliográfica e da elaboração do enquadramento teórico de referência, clarificar os conceitos e proposições teóricas considerados pertinentes;
- utilização de múltiplas fontes de recolha de dados, no sentido de sustentar melhor os resultados obtidos;
- assegurar a fiabilidade dos processos de recolha e de análise dos dados, através da realização de uma descrição pormenorizada de todos os procedimentos encetados ao longo do processo investigativo (evitando, dessa forma, que o estudo se revestisse apenas de um carácter prático-utilitário) e da disponibilização (nos anexos e apêndices) de uma compilação de todos os dados recolhidos, no sentido de possibilitar que outros investigadores interessados possam rever as evidências;
- assumir claramente que, face ao objeto de estudo e às opções metodológicas tomadas, não se visava a generalização dos resultados que se viessem a obter.

Para além da adoção de uma abordagem predominantemente qualitativa e da tipologia de estudo de caso, o trabalho investigativo apresenta, ainda, um cariz exploratório, uma vez que incidiu sobre uma área pouco explorada. As investigações exploratórias alicerçam-se em dados ou observações e, a partir deles, torna-se possível elaborar um resumo descritivo dos fenómenos (Anderson, 2002). Tal não invalida, no entanto, que este tipo de investigação se possa também apoiar num referencial teórico (Yin, 2011).

Na Figura 3.1 encontra-se representado o esquema organizacional do estudo.

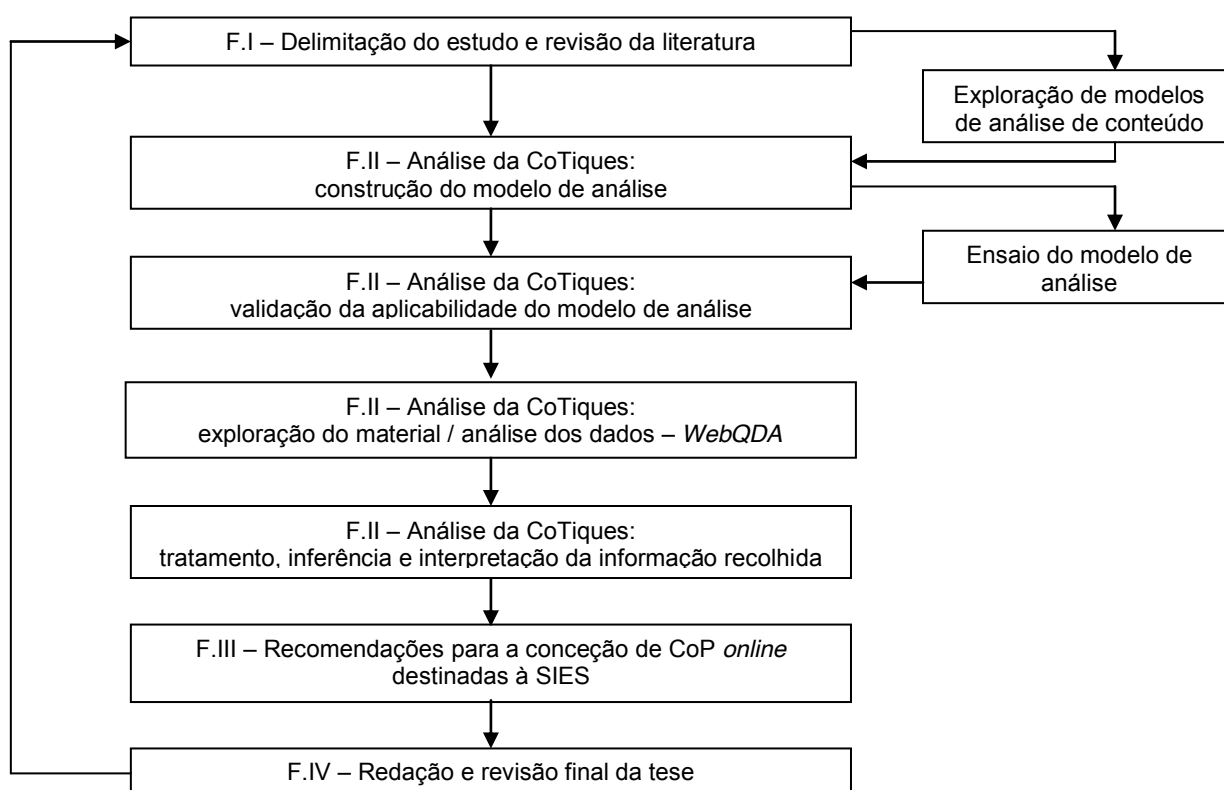


Figura 3.1 – Esquema organizacional do estudo.

Conforme decorre da análise do esquema da Figura 3.1, a metodologia implementada consubstanciou-se em quatro fases (F), sendo que cada uma delas envolveu a realização de várias tarefas (T). A F.I – Delimitação do estudo e revisão da literatura – englobou a identificação e delimitação do domínio de investigação, a formulação das questões de investigação e dos objetivos do estudo (T1), uma primeira abordagem à revisão da literatura e a elaboração do enquadramento teórico (T2) e a seleção de modelos de análise de interações *online* (T3). A F.II – Análise da CoTiques – integrou a construção do modelo de análise / sistema de categorias (T4), a exploração do material / análise dos dados (T5) e o tratamento, inferência e interpretação da informação recolhida (T6). A F.III – Recomendações para a conceção de CoP *online* destinadas à SIES – envolveu a elaboração de recomendações a partir dos resultados obtidos e de conclusões emergentes da literatura da especialidade (T7). Finalmente, a F.IV – Redação e revisão final da tese – englobou a redação da tese (T8), sendo que parte desse trabalho de redação foi realizado ao longo do percurso, e a revisão final da tese (T9). A descrição pormenorizada das diferentes tarefas encontra-se no Apêndice 2.

3.2. PARTICIPANTES NO ESTUDO E CONTEXTO DE INVESTIGAÇÃO

3.2.1. Breve descrição da comunidade de prática *online* CoTiques

O “tradicional” modelo de SIES – um para um – não se coaduna, conforme já foi mencionado, com as mais recentes perspetivas epistemológicas nesse domínio, além de que não permite responder ao enorme aumento do número de alunos de pós-graduação (Wisker et al., 2007; De Beer & Mason, 2009; Nasiri & Mafakheri, 2015; Khosravi & Ahmad, 2016; Maor & Currie, 2017). Para fazer face a este problema, a literatura da especialidade aponta a adoção de modelos de SIES alicerçados em CoP *online* e no reforço das relações de colaboração entre os estudantes de pós-graduação e entre estes e os supervisores (Wood, 2007; Miranda-Pinto, 2009; Bullinger et al., 2010; Loureiro et al., 2010a; Pozzi & Persico, 2011; Osman, 2015; Arbaugh & Kwapisz, 2016; Maor & Currie, 2017; Pimmer et al., 2017).

Foi neste contexto que surgiu a CoTiques, que correspondeu a uma CoP *online* em que as TIC foram utilizadas para facilitar os processos de SIES (ao nível de mestrado) e que, simultaneamente, permitiu envolver estudantes de pós-graduação em processos de investigação colaborativa (Loureiro et al., 2010a).

A CoTiques integrou, para além da supervisora, vinte e seis estudantes/supervisionados de pós-graduação, matriculados, entre os anos letivos 2004/2005 e 2007/2008, em mestrados do Departamento de Educação da Universidade de Aveiro (Loureiro et al., 2010a). Este número foi confirmado no processo de análise das interações, ainda que, como se verá mais adiante, sete desses supervisionados tenham evidenciado uma participação muito escassa na interação.

A maioria dos estudantes/supervisionados estava integrada no Mestrado em Multimédia em Educação, existindo também alguns a frequentar mestrados no âmbito da Educação em Ciência no 1.º Ciclo ou em Didática e Desenvolvimento Curricular. Todos, com exceção de um, eram professores do Ensino Básico e Secundário e as suas idades variavam entre os 25 e os 50 anos (Loureiro et al., 2010a).

O domínio do conhecimento da CoTiques, isto é, o interesse comum dos membros que a constituíam (Wenger, 1998; Wenger et al., 2002), foi a integração das TIC em contextos educacionais (Loureiro et al., 2010a). A prática da comunidade, na aceção de Wenger (1998), residiu na realização de trabalhos de investigação nesse domínio, já que foi sobre



ele que incidiram os projetos de investigação dos estudantes/supervisionados (Loureiro et al., 2010a).

As tecnologias utilizadas incluíram o LMS (*Learning Management System*) utilizado na Universidade de Aveiro, nomeadamente a plataforma *Blackboard Academic Suite*, e outras ferramentas externas destinadas à comunicação síncrona e ao fomento da escrita colaborativa. Ainda que a interação no seio da CoTiques se tenha realizado predominantemente com recurso às TIC, ocorreram também, periodicamente, algumas sessões presenciais, quer de natureza grupal (sabatinas) quer de atendimento individualizado por parte da supervisora, que constituíram importantes oportunidades para proceder à apresentação dos trabalhos em curso e para sistematizar e discutir tópicos de investigação. As sabatinas, ao permitirem um aprofundamento e consolidação do sentido de comunidade, revelaram-se também essenciais para facilitar a interação *online* (Loureiro et al., 2010a).

O trabalho desenvolvido no seio da CoTiques envolveu, fundamentalmente, a partilha de materiais/recursos, o apoio mútuo, o debate de ideias e a reflexão conjunta, a partir de dificuldades emergentes do próprio trabalho que vinha sendo desenvolvido por cada um dos mestrandos. Foram abordadas temáticas diversificadas, desde aspetos mais formais relacionados com a apresentação de documentos (apresentação de referências bibliográficas, formatação de documentos, criação de índices,...) até aspetos de índole mais concetual (integração das TIC na educação, as CoP *online*,...), passando também pela análise de aspetos de natureza metodológica (Loureiro et al., 2010a).

No que concerne à organização/estruturação da CoTiques, há que referir que, tendo existido um domínio comum a todos os projetos de investigação, estes foram organizados/agrupados por temas (Figura 3.2). Através de um processo de negociação e de questões colocadas aos supervisionados, foram constituídas pequenas equipas de investigação com dois a cinco membros (Loureiro et al., 2010a). De acordo com Wisker e colaboradores (2007), os estudantes/supervisionados podem mais facilmente ser envolvidos em situações de entreajuda e de apoio e colaboração entre pares se estiverem integrados em equipas com um reduzido número de elementos, o que se verificou na CoTiques.

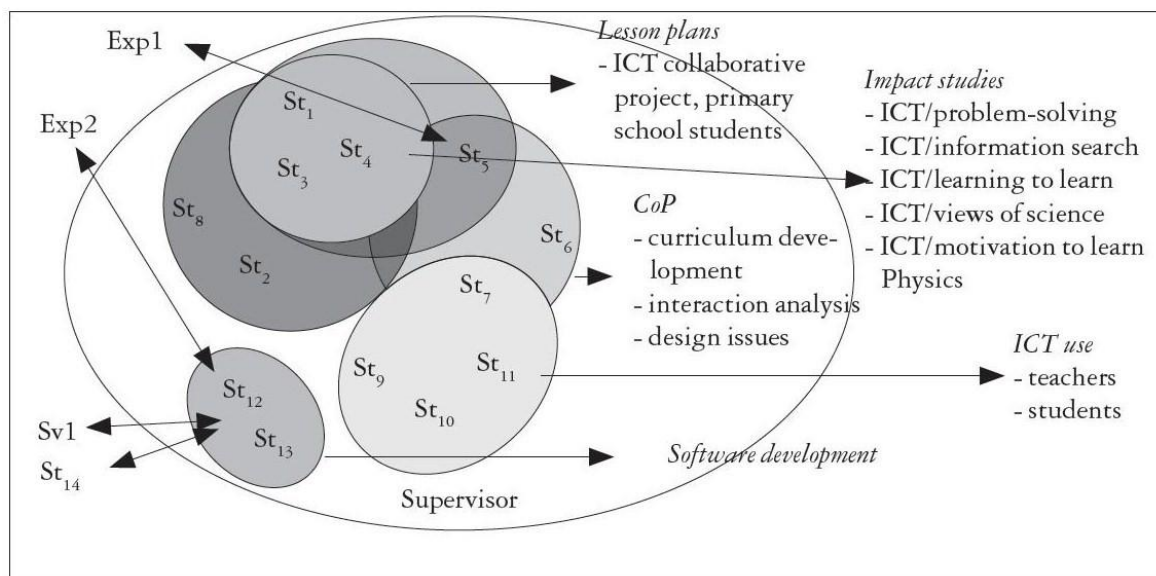


Figura 3.2 – Organização/estruturação da CoTiques (Loureiro et al., 2010a, p.158).
(St = estudantes; Sv = supervisor; Exp = especialistas/peritos)

A Figura 3.2 demonstra que a CoTiques não foi uma comunidade fechada, tendo envolvido também a participação de elementos externos, particularmente nos processos de validação dos instrumentos de recolha de dados e na análise de dados (em especial, no caso dos estudos que envolveram a análise de interações). A título de exemplo, refere-se a participação dos peritos/especialistas M. McIsaac e C. Gunawardena, que intervieram na validação da análise de conteúdo efetuada por dois dos supervisionados da CoTiques. O envolvimento destes e de outros peritos externos revelou-se extremamente importante, não só nos processos de validação acima referidos, mas também pelo facto da sua participação gerar um potencial aumento de visibilidade e relevância dos trabalhos em desenvolvimento e, simultaneamente, incrementar os níveis de motivação dos membros da CoTiques (Loureiro et al., 2010a).

A CoP online CoTiques, enquanto projeto pioneiro e inovador no panorama nacional, requereu uma análise rigorosa do seu impacto e, simultaneamente, que se procurasse retirar dele o maior número de ilações possível. Foi com esse intuito que se decidiu que a CoTiques constituiria o caso do estudo em que se alicerça a presente tese.



3.2.2. A plataforma de apoio ao projeto

Como já se aludiu anteriormente, ainda que também tenham ocorrido diversas sessões presenciais, a interação no seio da comunidade CoTiques desenvolveu-se predominantemente em contexto *online*, recorrendo à plataforma *Blackboard Academic Suite*. Para evitar uma excessiva dispersão foram criadas apenas três áreas de conteúdo na *homepage* da CoTiques para partilhar referências bibliográficas: "Integração das TIC na educação", "Comunidades de aprendizagem e CoP" e "Métodos de investigação". Foi igualmente concebida uma quarta área para permitir aos supervisionados a partilha de trabalhos/artigos das conferências em que participaram. Finalmente, foram também criadas várias áreas de conteúdo pessoal, que constituíram um arquivo dos projetos de investigação, do trabalho que ia sendo desenvolvido pelos supervisionados, de artigos, de relatórios de progresso/finais, de apresentações e das dissertações finais. Todas as áreas de conteúdo podiam ser atualizadas tanto pelos supervisionados como pela supervisora, isto é, todos os membros tinham essa permissão (Loureiro et al., 2010a).

A comunicação/interação entre os membros que integraram a CoTiques foi proporcionada pelas seguintes ferramentas de comunicação (Loureiro et al., 2010a):

- **correio eletrónico:** proporcionou a comunicação assíncrona privada através do envio, receção e gestão de mensagens, concedendo-se aos utilizadores a possibilidade de selecionarem os recetores que desejavam. Esta ferramenta acabou por ser pouco utilizada e, quando o foi, visou essencialmente fomentar o incremento da interação;
- **fórum de discussão:** constituiu um meio público de comunicação assíncrona que permitiu a publicação e a leitura de mensagens. As interações estabelecidas através desta ferramenta foram automaticamente armazenadas na plataforma;
- **avisos ou anúncios:** possibilitou a visualização de avisos/anúncios colocados na plataforma, tendo o utilizador a faculdade de, de acordo com as opções que selecionar, os poder ou não armazenar;
- **grupos:** correspondeu à formação de equipas de trabalho mais restritas no seio da CoP *online*. Neste âmbito, pelo seu desempenho, destacou-se um grupo que desenvolveu trabalhos relacionados com a exploração das TIC no 1.º Ciclo do Ensino Básico e com o desenvolvimento de competências transversais.



A interação no seio de cada um dos grupos de trabalho que entretanto se constituíram no interior da CoTiques alicerçou-se também na utilização de várias ferramentas (Loureiro et al., 2010a), algumas delas já acima descritas:

- **fórum de discussão de grupos:** ferramenta de comunicação assíncrona pública;
- **correio eletrónico:** ferramenta de comunicação assíncrona privada;
- **colaboração:** ferramentas de comunicação síncrona;
- **troca de ficheiros:** ferramenta de partilha de ficheiros.

Não obstante a utilização das diversas ferramentas acima mencionadas, os fóruns de discussão evidenciaram uma clara primazia. Foram criados diversos fóruns para apresentar, partilhar, analisar e discutir os trabalhos em curso e os documentos disponibilizados nas áreas de conteúdos da CoTiques. Esses fóruns de discussão abarcaram uma considerável diversidade de temáticas, nomeadamente as seguintes: desenvolvimento de um projeto de investigação, como efetuar uma revisão da literatura, debate de questões metodológicas, a análise de dados, a escrita das dissertações / escrita académica, a socialização (essencial para desenvolver o sentido de comunidade), entre outras (Loureiro et al., 2010a).

Por outro lado, há que referir que, para além das disponibilizadas pela plataforma *Blackboard*, foram também exploradas outras ferramentas de comunicação/interação. O MSN foi utilizado para o desenvolvimento dos diferentes projetos de investigação, o que envolveu a partilha, a negociação, o debate de ideias, a supervisão por pares e a socialização. Recorreu-se ao *Skype* e a ferramentas de partilha de documentos sobretudo na fase de revisão das dissertações, uma vez que vários dos projetos de investigação estavam relacionados e, como tal, a utilização dessas ferramentas permitiu a revisão de mais do que uma dissertação em simultâneo; essas ferramentas possibilitaram, para além da negociação e debate de ideias, preparar apresentações de trabalhos e a sua exibição nos encontros presenciais, bem como a avaliação de relatórios escritos por parte da supervisora e pelos pares. Para permitir a escrita colaborativa, fundamentalmente tendo em vista a elaboração de artigos científicos, recorreu-se a ferramentas de escrita colaborativa, como as *Wikis* ou o *Google Docs* (Loureiro et al., 2010a).

Neste estudo recorreu-se primordialmente aos dados recolhidos a partir da plataforma *Blackboard Academic Suite*, mormente através da análise dos registos das interações *online* (fóruns de discussão) e dos documentos partilhados.

3.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLHA DE DADOS

Atendendo aos objetivos de investigação (apresentação do estudo, p. 8) e às opções metodológicas já enunciadas, foram utilizadas as seguintes técnicas e instrumentos de recolha de dados:

- observação mediada pelas TIC (informação e registos obtidos a partir das ferramentas de comunicação utilizadas, nomeadamente os fóruns de discussão);
- recolha de dados documentais (documentos elaborados e partilhados pelos membros da CoTiques na plataforma de *e-learning* utilizada – *Blackboard Academic Suite*);
- notas de campo do investigador.

Procurou-se, deste modo, obter dados diversificados que contribuíssem para um melhor conhecimento da realidade em estudo, que conferissem maior rigor, fiabilidade e validade aos resultados e que possibilitassem uma fundamentação mais aprofundada das recomendações emergentes (Creswell, 2003; Tuckman, 2005; Wang, 2015). Há que reafirmar, no entanto, que a obtenção da maioria dos dados decorreu da utilização de material já existente (registos das interações *online* e documentos elaborados e partilhados no *Blackboard*) e não em instrumentos de recolha de dados elaborados pelo investigador responsável pelo presente estudo.

Seguidamente, analisam-se de forma individualizada as técnicas e instrumentos de recolha de dados utilizados na investigação.

3.3.1. Recolha de dados a partir das ferramentas de comunicação

A observação corresponde, segundo Freixo (2013), à constatação de um facto, independentemente de se tratar de uma verificação espontânea e ocasional ou de uma verificação metódica e planeada.

No que diz respeito à *tipologia*, as observações podem ser classificadas como (Creswell, 2003; Wang, 2015):

- participantes ou etnográficas: o investigador participa nos eventos que estão a ser estudados. Esta participação pode variar desde simples interações sociais informais

até à intervenção ativa em atividades funcionais específicas. Dado que o investigador está envolvido no que está a investigar, pode, por isso, manipular diretamente variáveis;

- **diretas (não participantes):** o investigador não intervém na realidade que observa e, como tal, não manipula variáveis. As observações diretas podem ser desenvolvidas de um modo formal (podendo envolver a elaboração de protocolos de observação) ou informal. Este tipo de observação pode englobar a recolha de dados em reuniões, em atividades de passeio, em atividades em contexto de sala de aula,...

No que concerne à *estruturação*, as observações podem ser (Creswell, 2003; Wang, 2015):

- **estruturadas:** as temáticas a analisar são definidas antes da realização da observação, pelo que esta serve para confirmar ou refutar as hipóteses estabelecidas “a priori”;
- **semiestruturadas:** é elaborada uma agenda, relativamente flexível e aberta, de assuntos a abordar e a recolha de dados visa aclará-los, mas de uma forma menos predeterminada e sistemática do que ao nível de uma observação estruturada;
- **não estruturadas:** não têm um propósito prédefinido, sendo utilizadas para observar uma determinada situação ainda antes do investigador tomar decisões relativamente ao que é ou não significativo.

A consulta dos **registos obtidos a partir das ferramentas de comunicação**, no caso específico deste estudo somente os **fóruns de discussão**, foram o meio privilegiado para a recolha de dados. Procedeu-se, portanto, a uma **observação direta** (não participante), uma vez que o investigador não teve intervenção na interação, e **semiestruturada**, dado que, ainda que tendo existido uma definição prévia das temáticas a analisar (sendo que essa definição não foi fechada, manteve sempre abertura e flexibilidade para eventuais dados relevantes que pudessem surgir), o objetivo nunca passou por confirmar ou refutar hipóteses estabelecidas “a priori” (uma vez que não se procedeu sequer à sua formulação), mas antes por recolher dados que permitissem aclarar e aprofundar as temáticas em análise.

Ao longo do período de existência da CoTiques foram criados 15 fóruns gerais:

- “ComoPromoverCoP” (início: 17-04-2005; término: 14-06-2007; n.º mens: 52)
- “OBarCoTiques” (início: 22-04-2005; término: 08-01-2009; n.º mens: 324)
- “Metodologias” (início: 26-04-2005; término: 18-03-2008; n.º mens: 476)



- “IntegracaoTIC” (início: 01-07-2005; término: 06-12-2007; n.º mens: 67)
- “OutrosAssuntos” (início: 19-01-2006; término: 11-12-2008; n.º mens: 542)
- “Redacaotrabalhos” (início: 06-04-2006; término: 05-02-2008; n.º mens: 649)
- “Descricaoanaliseresultados” (início: 22-09-2006; término: 28-03-2008; n.º mens: 164)
- “PortefoliosEportfolios” (início: 06-11-2006; término: 15-01-2007; n.º mens: 18)
- “Literaciacientifica” (início: 22-02-2007; término: 06-04-2007; n.º mens: 5)
- “Sabatinas” (início: 02-04-2007; término: 24-10-2008; n.º mens: 188)
- “DiscussaoDissertacoes” (início: 04-07-2007; término: 11-07-2007; n.º mens: 20)
- “Projetosdissertacao20072008” (início: 18-05-2007; término: 13-03-2008; n.º mens: 144)
- “ProjetoInterescolas20072008” (início: 10-09-2007; término: 29-11-2007; n.º mens: 11)
- “QuadroInterativo” (início: 27-06-2008; término: 30-07-2009; n.º mens: 18)
- “FormacaoEducacaoDistancia” (início: 21-09-2008; término: 30-11-2008; n.º mens: 2)

Foram, portanto, analisados 15 fóruns de discussão, num total de 2680 mensagens/*posts*.

3.3.2. Recolha de dados documentais

A técnica de recolha de dados documentais envolve a recolha de documentos, que se podem encontrar em formatos diversificados (escrito, áudio, vídeo,...), que o investigador considera que poderão conter dados úteis para a investigação. Esta técnica implica, em primeira instância, a obtenção de acesso aos documentos pretendidos e, posteriormente, requer cuidados na verificação da credibilidade das informações que contêm e da sua adequação aos objetivos e exigências da investigação (Quivy & Campenhoudt, 2008).

Durante o período de existência da CoP *online* CoTiques, os membros que a integraram conceberam, aperfeiçoaram colaborativamente e partilharam documentos que foram disponibilizando nos fóruns de discussão, na plataforma *Blackboard Academic Suite*. Esta partilha foi efetuada, em regra, anexando os documentos a mensagens/*posts* publicados nos fóruns de discussão. O investigador procedeu à recolha desses documentos, através do seu *download*. A análise destes documentos revelou-se necessária para consolidar

aspectos decorrentes da análise de conteúdo, proporcionando evidências/exemplificação de diversas inferências resultantes da análise das interações.

O Gráfico 3.1 evidencia o número de documentos disponibilizados em cada um dos fóruns de discussão da CoTiques. Estes documentos, 148 no total, foram recolhidos no sentido se serem sujeitos à análise documental interna. No Apêndice 3 encontra-se uma síntese descritiva de cada um deles.

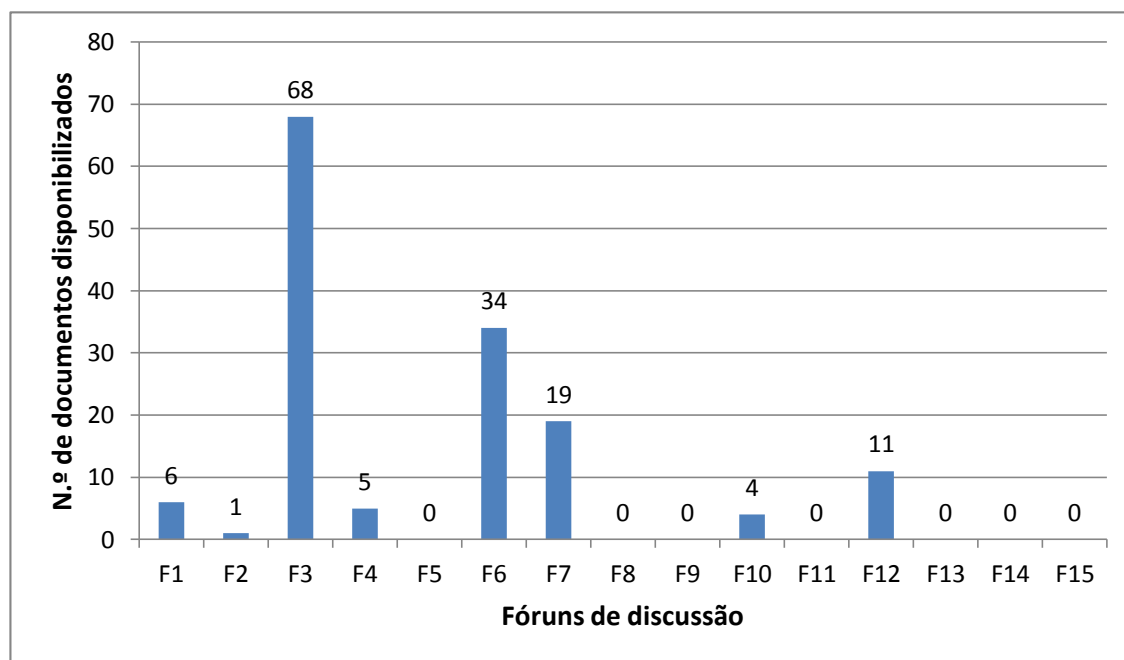


Gráfico 3.1 – Documentos recolhidos a partir dos fóruns de discussão da CoTiques.

O Gráfico 3.2 evidencia a autoria dos documentos que foram produzidos e partilhados nos fóruns de discussão da CoTiques.

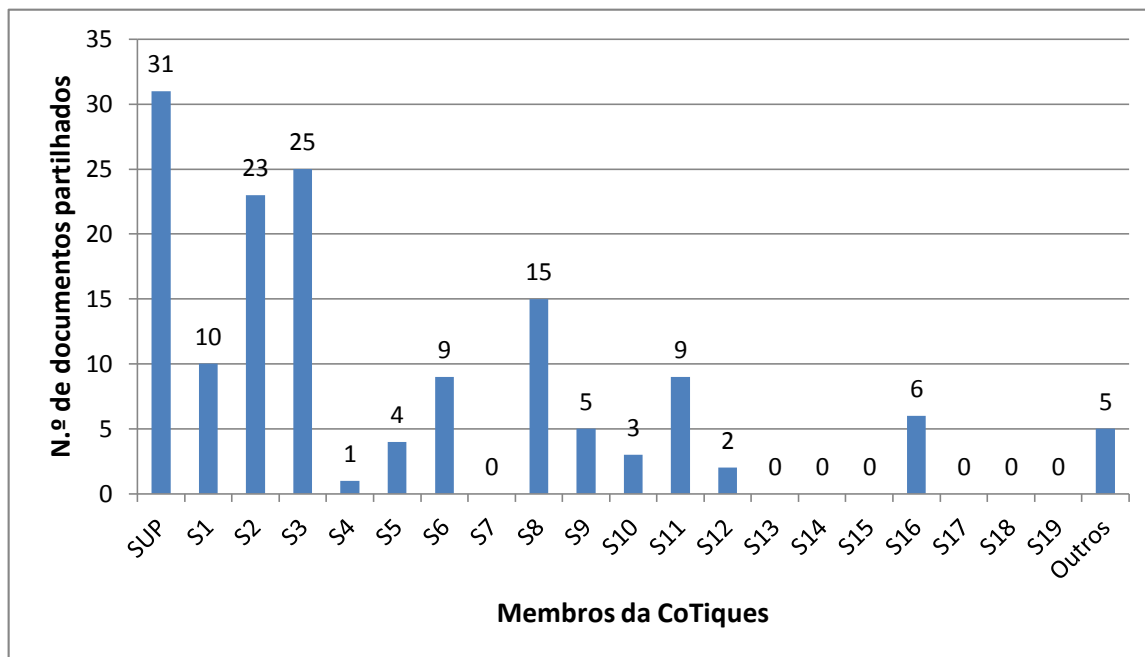


Gráfico 3.2 – Autoria dos documentos partilhados nos fóruns de discussão da CoTiques.

3.3.3. Notas de campo do investigador

O investigador constitui o “instrumento” de recolha de dados por excelência em estudos de natureza qualitativa. Toda a riqueza e envolvimento inerentes ao processo investigativo podem conduzir a que se descubram situações e informações potencialmente relevantes, pelo que a utilização de instrumentos de registo (grelhas de observação, bloco de notas, ...) se reveste de capital importância (Chizzotti, 2003; Tuckman, 2005; Freixo, 2013; Wang, 2015).

No trabalho que serviu de base à presente tese, as notas de campo acabaram por ir surgindo naturalmente, refletindo a necessidade sentida pelo investigador de tomar alguns apontamentos resultantes de:

- ideias ou reflexões espontâneas;
- sessões de trabalho mantidas com as orientadoras científicas: Doutora Maria João Loureiro e Doutora Maria Helena Araújo e Sá;
- aspetos identificados durante a análise de conteúdo e que foram considerados relevantes;



- conversas informais e *e-mails* trocados com alguns dos elementos que integraram a CoP *online* CoTiques;
- ideias, informações e reflexões veiculadas no “XV Simpósio Internacional de Informática Educativa – SIIE2013”, que decorreu, entre os dias 13 e 15 de novembro de 2013, na Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Viseu;
- uma reunião informal com a Doutora Maribel Miranda-Pinto, Professora Adjunta Convidada da Escola Superior de Educação de Viseu, para validar a aplicação do modelo de análise / sistema de categorias adotado.

A posterior análise da totalidade das notas de campo permitiu refletir mais aprofundadamente sobre tudo quanto se debateu nas reuniões, nas sessões de trabalho, nas conversas informais e nos colóquios/seminários. Acresce que estas informações foram fundamentais para se procurar reduzir a subjetividade interpretativa e prevenir eventuais enviesamentos dos dados.

3.4. PROCEDIMENTOS DE ANÁLISE DE DADOS

A análise de dados envolve um processo interpretativo e também, em certa medida, uma reconstituição formal da ação a partir da análise efetuada pelo investigador. Genericamente, essa análise pode ser essencialmente quantitativa ou, como no caso do presente estudo, predominantemente qualitativa (Lessard-Hébert et al., 2005; Carmo & Ferreira, 2008; Freixo, 2013).

A análise qualitativa envolve a interpretação e comparação dos resultados com os de outras investigações e com referenciais teóricos (Bogdan & Biklen, 1994; Bauer, & Gaskell, 2002; Lessard-Hébert et al., 2005; Bardin, 2008; Guerra, 2012; Freixo, 2013; Mayring, 2014) e pode recorrer a diversas técnicas, isto é, existem diversas formas de analisar dados em investigações de índole qualitativa. Neste âmbito, Appolinário (2006) faz referência à análise de conteúdo, à análise fenomenológica e suas variações, ao método da codificação teórica e à análise do discurso. Mayring (2014), por seu turno, faz referência a sete formas de analisar dados qualitativos: *grounded theory*, análise fenomenológica, paráfrase social-hermenêutica, análise de conteúdo qualitativa, hermenêutica objetiva, interpretação psicanalítica de textos e análise tipológica.

A escolha da técnica a aplicar na análise de dados qualitativos dependerá das opções teórico-metodológicas efetuadas pelo investigador ainda na fase de conceção do projeto de investigação (Lessard-Hébert et al., 2005; Appolinário, 2006). Neste estudo, conforme se detalhará mais adiante, privilegiou-se a técnica da análise de conteúdo.

A realização de uma análise qualitativa deve ser efetuada de forma particularmente cuidada e ter em consideração, entre outros, os seguintes aspetos (Bogdan & Biklen, 1994; Lessard-Hébert et al., 2005; Günther, 2006; Bardin, 2008; Mayring, 2014):

- deve efetuar-se uma rigorosa seleção da informação, por forma a que a análise incida somente sobre a informação relevante para a investigação;
- a interpretação da informação deve ser efetuada em função do objetivo da investigação;
- a interpretação da informação deve ser realizada da forma o mais objetiva possível, adotando procedimentos que permitam reduzir a subjetividade e as extrapolações abusivas;
- a interpretação dos resultados deve ajustar-se às evidências decorrentes dos dados, exigindo-se ao investigador que não introduza ou imponha qualquer desvio suscetível de adulterar os resultados.

No que concerne especificamente à presente investigação, sistematizando, foram utilizados os seguintes procedimentos e técnicas de análise de dados:

- análise de conteúdo das mensagens disponíveis nas ferramentas utilizadas, com recurso ao *WebQDA*;
- análise documental interna de documentos disponibilizados na plataforma pelos membros da CoTiques;
- análise documental interna das notas de campo do investigador.

3.4.1. A técnica de análise de conteúdo

A simples leitura de um documento não permite extrair dele “toda a sua substância”. Assim, as Ciências Sociais têm vindo a desenvolver técnicas de análise de dados qualitativos que permitem compreender os documentos para além dos seus significados mais imediatos e evidentes (Bardin, 2008; Quivy & Campenhoudt, 2008; Pardal & Lopes, 2011; Guerra, 2012; Amado, 2014; Mayring, 2014). A análise de conteúdo insere-se nas metodologias de investigação social (Bardin, 2008; Pardal & Lopes, 2011; Alvim & Calixto, 2012; Guerra, 2012; Amado, 2014; Cavalcante, 2015), tendo sido a ela que se recorreu para efetuar uma análise mais aprofundada dos significados dos dados qualitativos recolhidos nesta investigação.

A análise de conteúdo é uma técnica flexível, adaptável às estratégias e técnicas de recolha de dados aplicadas nas etapas anteriores da investigação e que aposta na possibilidade de fazer interpretações e inferências a partir dos conteúdos (Bardin, 2008; Guerra, 2012; Amado, 2014; Mayring, 2014).

O conceito de análise de conteúdo tem evoluído ao longo do tempo (Amado, 2014; Mayring, 2014). Não obstante essa mutação do conceito, a definição de Robert e Bouillaguet (2002) é, de acordo com Amado (2014), das mais abrangentes, englobando as diferentes perspetivas: a análise de conteúdo corresponde a uma técnica que possibilita o exame metódico, sistemático e objetivo do conteúdo de certos textos, tendo em vista a clarificação e interpretação dos seus elementos constitutivos e que não são totalmente acessíveis numa leitura imediata. Amado (2014) acrescenta que a análise de conteúdo tem como finalidade efetuar inferências, alicerçadas numa lógica explicitada, sobre mensagens cujas características foram inventariadas e sistematizadas.

De uma forma mais concreta, a análise de conteúdo corresponde a uma técnica que procura agrupar o conteúdo de documentos (texto, imagem, filme,...) num conjunto de dimensões, categorias e indicadores, com vista a proceder à sua descrição objetiva, sistemática e até, por vezes, quantitativa (Amado, 2000; Bardin, 2008; Amado, 2014).

O enorme potencial da análise de conteúdo reside, portanto, no facto de possibilitar, para além de uma representação rigorosa e objetiva dos conteúdos das mensagens, um avanço por zonas menos evidentes que constituem o contexto ou condições de produção, à custa de inferências interpretativas alicerçadas nos quadros de referência teóricos do investigador (Bardin, 2008; Amado, 2014). Contudo, esta dimensão interpretativa e inferencial, constituindo o grande potencial da análise de conteúdo, corresponde, de igual modo, ao seu ponto mais crítico, na medida em que o investigador incorre no risco de realizar "inferências ingénuas ou selvagens" (Amado, 2014). Assim, existiram fundamentalmente dois aspetos que exerceram grande influência sobre as decisões tomadas no âmbito da análise de conteúdo: por um lado, a necessidade de se definirem claramente o problema e os objetivos do trabalho e, por outro lado, a importância de haver uma explicitação do quadro de referência teórico (Bardin, 2008; Amado, 2014; Mayring, 2014).

O problema de investigação e os objetivos estabelecidos para o trabalho condicionaram todas as decisões tomadas posteriormente, quer em aspetos aparentemente marginais ao conteúdo (por exemplo, ter ou não em conta os erros ortográficos ou sintáticos), quer em aspetos mais relevantes para a sua compreensão (por exemplo, considerar determinadas palavras como sinónimas) (Amado, 2014).

A existência de um quadro de referência teórico permitiu ao investigador não só questionar os dados, como também avançar com explicações e interpretações dos mesmos. Este forneceu os princípios-chave que serviram de base à análise e às interpretações do investigador, tendo contribuído, inclusivamente, para a definição do sistema de categorias utilizado posteriormente (Krippendorf, 1980; Bardin, 2008; Amado, 2014; Mayring, 2014).

O quadro de referência teórico exerceu duas funções essenciais: guiou a concetualização e o desenho da análise de conteúdo e orientou o desenvolvimento e aperfeiçoamento sistemático dos métodos de análise de conteúdo. Acresce que poderá eventualmente facilitar o futuro exame crítico, por parte de outros investigadores, dos resultados da análise de conteúdo efetuada (Krippendorf, 1980; Guerra, 2012; Amado, 2014).

A exploração do computador para facilitar esta técnica, nomeadamente através da utilização de programas como o *WebQDA*, como aconteceu no presente estudo, permitiu um maior rigor e a execução de processos de elevada complexidade. Ainda assim, há que ter em conta que a utilização deste *software*, embora tendo facilitado a concretização das tarefas mais mecânicas, não isentou da necessidade, como já se referiu, da existência de referenciais teóricos sólidos e da realização de uma sequência de fases pré-estabelecidas que conferiram rigor e profundidade à técnica, tendo exigido também uma total explicitação de todos os seus passos (Amado, 2014; Cavalcante, 2015).

Em função do acima referido, em jeito de sistematização, importa salientar que a análise de conteúdo envolveu, de um modo geral, dois aspetos particularmente relevantes (Bardin, 2008; Amado, 2014):

- o primeiro residiu na necessidade de manter uma constante atenção ao longo de todo o processo e de explicitar claramente os passos, critérios e decisões que se foram tomando;
- o segundo correspondeu à necessidade de manter um equilíbrio entre as vertentes “tecnológica”, qualitativa e fenomenológica. Na medida em que a codificação permite a descrição precisa, sistemática e não vaga do material em causa, ela não deve levar a uma construção que, obcecada com o cálculo, ou enredada em abstrações, leve a perder de vista a natureza dos documentos analisados. Portanto, por um lado, procurou evitar-se a prevalência excessiva da dimensão quantificadora em detrimento da análise qualitativa e interpretativa; por outro lado, a análise de conteúdo também não se confinou simplesmente a longas transcrições e à ilustração das dimensões de análise, das categorias e dos indicadores, dado que tal não facilitaria, só por si, o entendimento dos conteúdos, a relação entre os fenómenos e as condições de produção da mensagem.

No que concerne às fases do processo de análise de conteúdo, ainda que admitindo alguma flexibilidade na sequência, Amado (2014) ordena-as da seguinte forma:

- 1) definição do problema e dos objetivos do trabalho;
- 2) explicitação de um quadro de referência teórico;
- 3) constituição de um “*corpus*” documental;
- 4) leituras atentas e ativas;
- 5) formulação e explicitação prévia de eventuais tendências;
- 6) codificação.

Bardin (2008), por seu turno, considera que a análise de conteúdo deve envolver três fases que, sendo mais abrangentes, acabam por englobar as fases a que alude Amado (2014):

- i) a pré-análise: fase de preparação e formatação do material recolhido para a análise propriamente dita e de definição das regras de ação a aplicar na fase subsequente;
- ii) a exploração do material: fase em que se procede à codificação dos dados, aplicando de forma sistemática as regras definidas na fase anterior;
- iii) o tratamento, inferência e interpretação: fase em que se constrói uma síntese dos resultados.

No presente estudo acabou por se delinear um procedimento metodológico de análise de conteúdo dos dados provenientes das ferramentas de comunicação interativas que se baseou em Bardin (2008), embora introduzindo-lhe algumas adaptações (Figura 3.3).

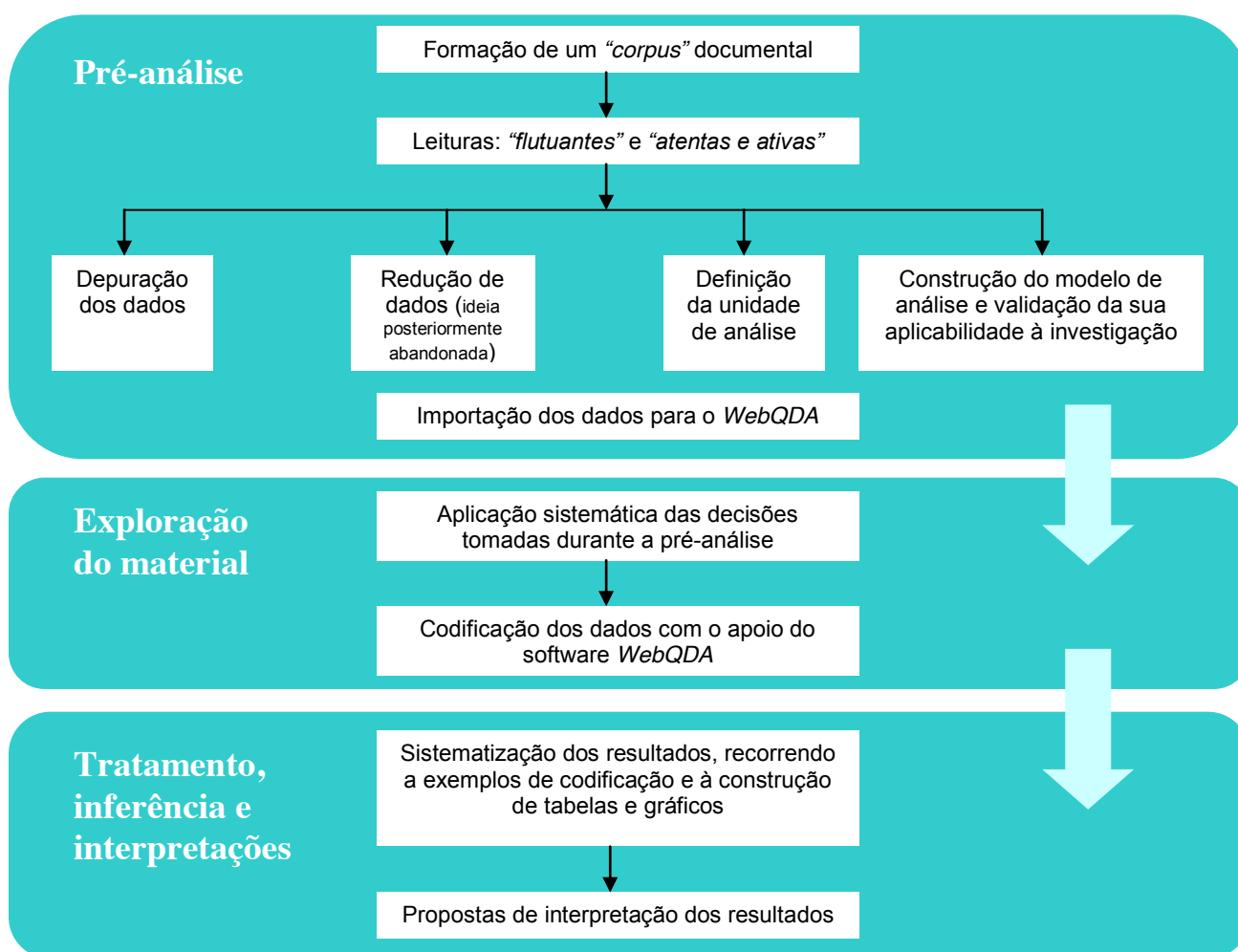


Figura 3.3 – Procedimento metodológico adotado na análise de conteúdo (adaptado de Bardin, 2008).

Nas páginas que se seguem, procede-se à descrição pormenorizada dos procedimentos de cada uma das fases relativas à análise de conteúdo, de acordo com Bardin (2008), ainda que juntado os contributos de outros autores, sobretudo Amado (2014).

i) Pré-análise

A fase preliminar à codificação envolveu algumas subfases, nomeadamente a preparação do material recolhido, a determinação das unidades de contexto, registo e contagem, a opção pelo tipo de procedimento (aberto ou fechado) e a seleção/construção do sistema de categorias a utilizar, como preconizam, entre outros, autores como Bardin (2008), Guerra (2012), Amado (2014) e Mayring (2014).

- ***Preparação / tratamento do material recolhido***

O processo de preparação dos dados iniciou-se com a constituição de um “*corpus*” documental, isto é, com a reunião dos documentos a submeter a análise. Sendo desejável que, sempre que possível, se proceda à análise da totalidade do material com relevância para o estudo que se está a efetuar, tal nem sempre se revela viável; nessas situações dever-se-á trabalhar sobre uma amostra, como chegou a ser ponderado nesta investigação. O tamanho da amostra é determinado pelos objetivos da investigação, sendo que, respeitando uma certa razoabilidade e pragmatismo, ela deve ser suficientemente ampla e representativa (Bardin, 2008; Amado, 2014).

O processo de constituição do “*corpus*” documental regeu-se, entre outros, pelos seguintes aspetos apontados por Amado (2014):

- **exaustividade** – realizou-se um levantamento completo do material suscetível de ser utilizado;
- **representatividade** – os documentos recolhidos devem constituir um reflexo fiel de um universo maior. No caso da presente investigação, procedeu-se à recolha da totalidade do material existente, pelo que não foi necessário ter em consideração critérios estabelecidos pelas teorias da amostragem;

- **homogeneidade** – os documentos recolhidos referiam-se a uma determinada temática (integração das TIC em contextos educacionais e realização de trabalhos de investigação nesse domínio) e, além disso, possuíam outras características semelhantes, tais como, terem sido produzidos em fóruns de discussão pelos membros da CoTiques.

Antes de começar a análise do corpo documental, o investigador refletiu sobre a informação que procurava, tendo identificado os temas e subtemas com interesse para a investigação e dando-lhes uma hierarquia possível; tratou-se de uma primeira orientação para a leitura e para o recorte do material. Ainda assim, o investigador manteve sempre a consciência da necessidade de adotar uma postura aberta, tendo em vista os necessários aperfeiçoamentos que as leituras subsequentes viessem a justificar (Bardin, 2008; Guerra, 2012; Amado, 2014).

Após a formação do “*corpus*” documental, seguiram-se as leituras “atentas e ativas” (Amado, 2014). Entende-se por leituras “atentas e ativas” a realização de várias leituras, verticais, documento a documento, inicialmente “flutuantes” (isto é, leituras em que o investigador ainda hesita entre várias possibilidades) (Bardin, 2008), mas que, progressivamente, se deverão tornar cada vez mais seguras, minuciosas e decisivas (Amado, 2014). Estas primeiras leituras revelaram-se importantes sob vários prismas (Bardin, 2008; Amado, 2014):

- permitiram reter as primeiras impressões gerais sobre os documentos;
- possibilitaram, posteriormente, definir de forma mais informada a unidade de análise a utilizar (como se verá mais adiante, acabou por se adotar a unidade de análise temática ou de sentido);
- contribuiu para a construção do modelo de análise / sistema de categorias a aplicar. Estas leituras permitiram detetar um conjunto de dimensões, categorias e indicadores (dimensões, categorias e indicadores emergentes ou “a posteriori”) que, ao juntarem-se às dimensões, categorias e indicadores definidos “a priori”, permitiram completar o modelo de análise.

Numa terceira fase, procedeu-se à exclusão de todas as unidades de análise não relacionadas com o objeto de estudo. Nesta etapa efetuou-se, portanto, uma depuração dos dados, tendo sido eliminado tudo aquilo que, de algum modo, constituísse “ruído” que

pudesse vir a dificultar a posterior análise dos dados (conversações sobre temas não relacionados com a investigação). Seguidamente, apresentam-se alguns exemplos:

“...ainda recentemente tive que ir a Tenerife por uns dias. Como sou responsável pela parte gráfica, na minha escola, tenho ainda que fazer o postal de natal entre outras coisas...” (Fórum3_“Metodologias”; 09/11/2005; autor: S1);

“Tens toda a razão, precisamos de férias e eu vou tê-las também, na última semana deste mês, bem como na segunda metade de agosto” (Fórum5_“OutrosAssuntos”; 15/07/2007; autor: S6);

“PS: considero-me "de férias" durante os próximos dias... Estava a ver que este momento não chegava!” (Fórum6_“Redacaotrabalhos”; 07/04/2007; autor: S9).

Depois de efetuada a depuração do material, procedeu-se à importação dos documentos a analisar para o *WebQDA* – preparação do *corpus* documental.

Em função da grande quantidade de dados recolhidos, mesmo tendo em conta que a sua depuração levou à eliminação do material desnecessário, e das limitações temporais para a conclusão da investigação, ponderou-se a necessidade de se proceder a uma redução dos mesmos. Esse processo de redução dos dados chegou mesmo a ser iniciado (Apêndice 4), mas acabou por ser interrompido, uma vez que, entretanto, surgiram três fatores que levaram a enveredar pela análise da totalidade dos dados recolhidos:

- o investigador tinha, entretanto, adquirido competências ao nível da utilização do *WebQDA*. Este *software* destinado aos estudos de natureza qualitativa proporciona inúmeras vantagens em relação à investigação sem recurso a *software*, tendo-se decidido que seria utilizado nas fases de codificação e de análise dos dados;
- a codificação dos dados estava a decorrer a um ritmo superior ao inicialmente esperado (o ritmo a que se estava a codificar utilizando o *WebQDA* permitia antever que seria possível contornar as limitações temporais);
- havendo a possibilidade de analisar a totalidade dos dados, enveredou-se por essa opção, dado que quanto maior fosse o manancial de dados analisados maior seria a credibilidade e a relevância conferidas ao estudo.

- ***Determinação da unidade de análise a utilizar***

Uma das principais decisões inerentes à aplicação da técnica da análise de conteúdo residiu no estipular do segmento ou unidade de análise a utilizar, isto é, na delimitação dos segmentos da transcrição que iriam ser registados e codificados (Rourke et al., 2001a, 2001b, 2001c; Bardin, 2008; Guerra, 2012; Amado, 2014).

A unidade de análise corresponde ao segmento de conteúdo mínimo que é tomado em atenção pela análise – a frase, por exemplo. Por outras palavras, trata-se do segmento de conteúdo que é caracterizado através da sua integração numa dada categoria. O investigador terá que determinar, em função do material a analisar e dos objetivos do trabalho, qual a mais pequena parcela da comunicação com um sentido próprio e será esse o elemento de significação a codificar ou classificar (Amado, 2014).

Na prática, a unidade de análise pode corresponder a (Amado, 2014):

- uma **palavra** – certas palavras-chave ou certas categorias de palavras, como verbos, substantivos, adjetivos, etc.;
- uma **proposição** ou **ideia** – uma frase ou um elemento de frase que estabelece uma relação entre dois ou mais termos, podendo assumir a forma de uma afirmação, uma declaração, um juízo, uma interrogação ou negação, etc.;
- um **tema** – constitui uma unidade de dimensões imprecisas, uma vez que se trata de uma realidade de ordem semântica e não de ordem linguística, o que gera dificuldades no seu recorte e delimitação;
- um **acontecimento** ou **incidente crítico** – trata-se de um registo, efetuado a partir da observação ou de entrevista (registo retrospectivo), de factos pontuais mas de tal forma completos e “marcantes” que, através deles, é possível fazer induções ou previsões sobre o indivíduo que os realiza. Por exemplo, relativamente à prática docente em contexto de sala de aula, estes incidentes podem reportar-se ao modo como o professor cumprimenta os alunos, à forma como admoesta e censura comportamentos, etc.

As unidades de análise podem ser de dois tipos: **formais** (uma frase, um objeto,...) ou **semânticas/temáticas** (quando se formam unidades de sentido/significado).



Rourke e colaboradores (2001a, 2001b) identificaram cinco unidades de análise que têm sido utilizadas no processo de análise de conteúdo de documentos obtidos através de ferramentas de comunicação assíncronas: 1) a proposição, 2) a frase, 3) o parágrafo, 4) a mensagem e 5) o tema (unidade temática). No levantamento efetuado por Rourke e colaboradores (2001c), tendo por base diversos estudos que recorreram à análise de conteúdo, a unidade temática foi a mais utilizada pelos investigadores (Quadro 3.1), ainda que a utilização da mensagem como unidade de análise tenha sido a que se revelou mais prática (Rourke et al., 2001a, 2001b, 2001c).



Study	Unit of Analysis	Variables Investigated	Reliability	Research Design
Ahern, Peck, & Laycock (1992)	Message	Interaction Complexity of response	Percent agreement	Descriptive Experimental
Blanchette (1999)	Thematic	Linguistic variation Participation Discussion themes	Not reported	Descriptive Quasi-experimental
Bullen (1998)	Thematic	Participation Critical thinking	Not reported	Descriptive
Craig et al (2000)	Proposition	Student question type	Percent agreement	Experimental
Fahy et al. (2000)	Sentence	Interaction Participation Critical thinking	Percent agreement	Descriptive
Garrison, Anderson, & Archer (2000b)	Message	Critical Thinking	Cohen's kappa	Descriptive
Hara, Bonk & Angeli (2000)	Paragraph	Participation Interaction Social, cognitive, metacognitive elements	Percent agreement Coder stability	Descriptive
Henri (1991)	Thematic	Participation Interaction Social, cognitive, metacognitive elements	Not reported	Descriptive
Hillman (1999)	Sentence	Patterns of interaction	Cohen's kappa	Descriptive
Howell-Richarson & Mellor (1996)	Illocutionary act	Participation Illocutionary properties Focus (group/task)	Not reported	Descriptive Quasi-experimental
Kanuka & Anderson (1998), Anderson & Kanuka (1997)	Thematic	Collaborative knowledge construction	Not reported	Descriptive
Marttunen (1997, 1998)	Message	Levels of argumentation/ counter argumentation	Reliability coefficient	Descriptive Quasi-experimental
McDonald (1998)	Thematic	Participation Interaction Group development Social, cognitive, metacognitive elements	Cohen's kappa	Descriptive
Mower (1996)	Message	Interaction Topics	*Percent agreement after discussion	Descriptive
Newman, Webb, & Cochrane (1995)	Thematic	Critical thinking	Percent agreement after discussion	Descriptive
Rourke et al (in press)	Thematic	Social interaction	Percent agreement	Descriptive
Weiss & Morrison (1998)	Thematic and Message	Critical thinking Understanding/ correcting misunderstandings Emotion	Percent agreement after discussion	Descriptive
Zhu (1997)	Thematic	Interaction Participation Participant roles Knowledge construction	Not reported	Descriptive

Quadro 3.1 – Levantamento/síntese de 19 estudos envolvendo a análise de conteúdo de dados provenientes de Comunicação Mediada por Computador (Rourke et al., 2001c).

Hillman (1999) e Fahy e colaboradores (2000) fazem referência à facilidade de utilização da **frase** como unidade de análise e à sua confiabilidade. A título de exemplo, no seu estudo Fahy e colaboradores (2000) reportam uma percentagem de acordo na codificação bastante elevada (94%). Por seu lado, Rourke e colaboradores (2001c) referem que a sua experiência na utilização desta unidade de análise foi menos animadora, acrescentando que a objetividade de uma unidade sintática é afetada pela natureza idiossincrática/específica das CMC. A sintaxe nas conferências estudadas pelos autores combinou o estilo telegráfico do *e-mail* com a informalidade de uma conversa oral. A este propósito, Rourke e colaboradores (2001c) apresentam uma das suas transcrições típicas:

“Certain subjects could be called training subjects...i.e. How to apply artificial respiration....as in first aid...and though you may want to be a guide on the side....one must know the correct procedures in order to teach competency...other subjects lead themselves very well to exploration and comment/research” (p.10).

Esta transcrição levanta, desde logo, uma questão pertinente: quantas frases estão presentes na transcrição? Neste exemplo a força da frase enquanto unidade de análise, isto é, a sua confiabilidade e facilidade de utilização, não se materializou (Rourke et al., 2001c). Acresce que a utilização da frase como unidade de análise introduz um grau adicional de subjetividade nos processos investigativos, dado que os codificadores têm primeiro que interpretar globalmente as mensagens postadas pelos participantes da conferência e, posteriormente, “transformá-las” em frases (Rourke et al., 2001c). Além disso, a codificação utilizando a frase produz um enorme número de casos (unidades de análise para codificação) (Rourke et al., 2001c); Hillman (1999), por exemplo, relata a existência de uma média superior a oito mil frases em cada um dos transcritos que analisou. Há que salientar que as dificuldades apontadas por Rourke e colaboradores (2001c) decorreram, em grande medida, do tipo de comunicação utilizada – estilo telegráfico de *e-mail* com informalidade da conversa oral – e que as mesmas podem ser atenuadas se a CMC for mais estruturada (Bonk & Graham, 2012).

Hara e colaboradores (2000) procuraram utilizar uma unidade sintática um pouco maior do que a frase – o **parágrafo**. A utilização do parágrafo enquanto unidade de análise pode reduzir significativamente o número de casos (unidades de análise a codificar), comparativamente com o número gerado quando se recorre à frase. No entanto, como o tamanho da unidade se expande, aumenta também a probabilidade de cada unidade

abranger múltiplas variáveis. Por outro lado, uma variável pode estender-se por vários parágrafos. Alguns autores reportam ainda que nem sempre constitui tarefa simples proceder à divisão das mensagens em parágrafos (Rourke et al., 2001c; Bonk & Graham, 2012). O protocolo de codificação aplicado por Hara e colaboradores (2000) revela estes problemas, conforme acabam por descrever os próprios investigadores: "... quando dois parágrafos seguidos abordavam as mesmas ideias, no processo de contagem eles foram considerados como unidades separadas e quando um mesmo parágrafo continha duas ideias contabilizaram-se duas unidades separadas " (p. 9). Usando este protocolo, Hara e colaboradores (2000) alcançaram uma percentagem de acordo na codificação de 74.6%, que os próprios investigadores envolvidos consideraram "... adequada, dada a subjetividade de tais critérios de codificação" (p. 9).

Autores como Marttunen (1998) e Garrison e colaboradores (2000) utilizaram a **mensagem** como unidade de análise. O recurso à mensagem enquanto unidade de análise apresenta vantagens importantes. Em primeiro lugar, é objetivamente identificável: ao contrário do que sucede quando se utilizam outras unidades de análise, múltiplos codificadores podem concordar de forma consistente sobre o número total de casos, isto é, sobre o número total de unidades de analisar a codificar (Rourke et al., 2001c). Em segundo lugar, o processo de codificação torna-se menos moroso, uma vez que é dispensada a necessidade de proceder à divisão da mensagem em unidades de análise de menores dimensões (frase, parágrafo,...) (Rourke et al., 2001c). Por outro lado, dado que o número total de casos é consideravelmente menor do que quando se subdividem as mensagens, a sua manipulação/codificação torna-se bastante mais acessível (Rourke et al., 2001a, 2001b, 2001c). Finalmente, a mensagem é uma unidade de análise cujos parâmetros são determinados pelo autor da mensagem. De um modo geral, a utilização da mensagem como unidade de análise revela-se um procedimento confiável, eficiente e prático, tendo vindo a ser reportadas percentagens de acordo na codificação superiores a 90% (Rourke et al., 2001a, 2001b, 2001c). Apesar das vantagens reportadas, alguns investigadores consideram que esta unidade é demasiado grande para caracterizar adequadamente um determinado item de dados, ao passo que outros referem precisamente o inverso, isto é, que a mensagem se revela por vezes demasiado pequena para caracterizar um determinado item (Rourke et al., 2001a, 2001b).

No levantamento efetuado por Rourke e colaboradores (2001c), tendo por base diversos estudos que recorreram à análise de conteúdo, a unidade de análise mais utilizada foi a "**unidade de sentido**" (ou **unidade temática**), introduzida por Henri (1992). Esta autora

rejeitou o processo de fixação “a priori” do tamanho da unidade de análise, por vezes baseado em critérios não relacionados (ou apenas levemente relacionados) com o constructo em estudo. Em vez disso, Henri (1992) utilizou, como já se referiu, uma “unidade de sentido”: uma única unidade de pensamento ou unidade de ideia que transmite um único item de informação extraído de um segmento de conteúdo. Henri (1992) justifica essa opção argumentando que “é absolutamente inútil procurar determinar se é a palavra, a proposição, a frase ou o parágrafo que constitui a unidade mais adequada, uma vez que a unidade de significado é apresentada no próprio significado” (p. 134).

As unidades temáticas são definidas/identificadas com base na sua correspondência com uma determinada categoria (Weber, 1990). A unidade temática permite aos codificadores captar as variáveis na sua forma natural (Rourke et al., 2001a, 2001b). Trata-se, no entanto, de um processo bastante trabalhoso e no qual é difícil manter a fiabilidade da unidade. De facto, a codificação de um constructo complexo utilizando uma unidade de análise “volátil” como a “unidade de sentido” poderá criar condições propícias para a realização de análises subjetivas e pouco fiáveis; por outras palavras, torna-se muito complicado manter, ao longo do processo, uma certa constância e consistência na identificação do que está a ser classificado, isto é, na quantidade de informação a ser incluída em cada unidade (Rourke et al., 2001a, 2001b, 2001c).

Em suma, a literatura da especialidade evidencia que têm sido utilizados diversos tipos de unidades de análise, com diferentes graus de sucesso. As **unidades fixas**, como a frase, o parágrafo ou a mensagem, são objetivamente reconhecíveis/identificáveis, mas nem sempre permitem compreender adequadamente o constructo em investigação. Por seu turno, as **unidades dinâmicas**, como a “unidade de sentido” a que faz referência Henri (1992), permitem delimitar corretamente o constructo, mas podem envolver alguma subjetividade e inconsistência na identificação/delimitação da unidade de análise (Rourke et al., 2001c; Mayring, 2014). O processo de escolha da unidade de análise é, invariavelmente, complexo e desafiador (Bardin, 2008; Guerra, 2012; Mayring, 2014) e a revisão da literatura que foi efetuada reflete a discussão e a falta de unanimidade ainda existente na matéria (Rourke et al., 2001a, 2001b, 2001c; Bardin, 2008). Não foi, portanto, fácil o processo de escolha da unidade de análise a utilizar na presente investigação. Ainda assim, em face dos prós e dos contras identificados na literatura, a **unidade de análise adotada** para estudar as interações verificadas nos fóruns de discussão da CoTiques acabou por ser a **unidade temática ou de sentido**. Portanto, pesaram mais os argumentos de Henri (1992), mormente o facto das unidades

dinâmicas, muito mais do que as unidades fixas, permitirem a correta delimitação do constructo e a sua mais cabal compreensão. Por outro lado, ainda corroborando a posição de Henri (1992), considerou-se inusitado fixar “a priori” o tamanho da unidade de análise com base em critérios essencialmente sintáticos, isto é, em critérios não relacionados com o constructo da investigação. Tendo-se adotado uma unidade de análise temática ou de sentido, optou-se pela utilização de uma unidade de dimensões imprecisas, sendo que a delimitação de cada unidade de análise teve sempre em conta o conteúdo/temática subjacente, tendo a sua extensão correspondido, conforme os casos, a uma frase, a várias frases, a um parágrafo, a vários parágrafos ou até à totalidade do *post*/mensagem.

Não obstante as vantagens inerentes à adoção de uma unidade de análise temática, procurou-se manter sempre presente que esta opção poderia, potencialmente, criar condições para a existência de alguma subjetividade na delimitação das unidades. O investigador esteve sempre ciente desse aspeto e empreendeu esforços no sentido de manter uma constância e consistência ao longo de todo o processo de codificação (Rourke et al., 2001a, 2001b, 2001c).

- **Modelo de análise adotado e validação da sua aplicação à investigação**

Antes de se entrar nos procedimentos de codificação, tornou-se também necessário decidir se se enveredaria por um **procedimento fechado** ou **aberto**. No primeiro caso optar-se-ia por um modelo prévio, “a priori”, que se alicerçaria no enquadramento teórico. No segundo caso conceber-se-ia um modelo puramente induzido a partir da análise, ainda que subordinado a um certo *background* teórico (Bardin, 2008; Amado, 2014). As consequências desta opção foram ponderadas e assumidas pelo investigador.

No caso específico desta investigação, o investigador adotou aquilo a que se pode chamar um **procedimento misto**. Partiu de um quadro de referência teórico e, alicerçado nele, sobretudo nos modelos de análise de Tsai *et al.* (2008a), Miranda-Pinto (2009) e Keagakwa (2009), estabeleceu algumas categorias e indicadores “a priori”. Posteriormente, a partir da exploração do *corpus* documental e através de sucessivos ensaios, foram eliminados algumas dessas categorias e indicadores estabelecidos previamente, outros foram reformulados e foram ainda criadas novas categorias e indicadores (categorias e indicadores “a posteriori”). Portanto, a construção do modelo de

análise / sistema de categorias alicerçou-se na revisão bibliográfica efetuada (estabelecimento de categorias e indicadores “a priori”) (Amado, 2014) e também na realização de uma “leitura flutuante” (Bardin, 2008) e de leituras “atentas e ativas” (Amado, 2014) do *corpus* documental (categorias e indicadores “a posteriori” / emergentes).

Este sistema de categorias foi construído integrando diversos contributos da literatura da especialidade, nomeadamente influências de modelos de análise de interações já existentes, com as necessárias adaptações, de molde a permitir expressar o que emana das interações a submeter a análise. Este aspeto vai, aliás, ao encontro do que advogam Sing e Khine (2006) quando referem que a complexidade das interações *online* nas organizações educativas requer a utilização de métodos de análise multidimensionais, o que poderá passar pela agregação de contributos provenientes de diferentes modelos.

A decisão de construir um sistema de categorias para aplicar na investigação decorreu da constatação da inexistência, tanto quanto foi possível averiguar a partir da literatura consultada, de um modelo de análise que se enquadrasse nos pressupostos e nos objetivos subjacentes ao presente estudo.

Após as leituras exploratórias iniciou-se o processo de **recorte e diferenciação vertical**, executado, documento a documento, sobre todos os documentos (inicialmente, apenas sobre uma amostra representativa, determinada aleatoriamente). Tratou-se de fragmentar o texto em sucessivos recortes (unidades de análise) – Fase 1 da Análise (Bardin, 2008; Amado, 2014).

No final de cada recorte inscreveu-se um código que identificava o documento em causa, de modo a que na matriz final se pudesse reconhecer e diferenciar a proveniência de cada recorte/fragmento (Amado, 2014). Por exemplo, utilizou-se o código (F1) para identificar as unidades de análise provenientes do Fórum de Discussão 1, o código (F2) para as unidades de análise do Fórum de Discussão 2 e assim sucessivamente. Por outro lado, no início de cada recorte registou-se, ainda, o código da categoria e indicador em que se inseria esse fragmento. A título de exemplo, o código (I.4.1.) refere-se a um fragmento ou unidade de análise que se integra na Dimensão I, Categoria 4, Indicador 4.1., do modelo de análise utilizado nesta investigação.

Depois de efetuado o recorte e diferenciação vertical seguiu-se o **reagrupamento e comparação horizontal**, ou seja, após a realização das leituras verticais pôde passar-se às leituras horizontais, que permitiram a comparação das unidades de análise com sentido igual ou próximo, oriundas dos diversos documentos (o seu reagrupamento) –

Fase 2 da Análise. Assim sendo, após a operação de fragmentação, promoveu-se um novo agrupamento das unidades entretanto separadas, por forma a descortinarem-se outros sentidos não visíveis até esse momento (Bardin, 2008; Amado, 2014). Em suma, esta Fase 2 da Análise permitiu (Bardin, 2008; Amado, 2014):

- comparar e juntar as unidades de análise com sentido igual/próximo provenientes dos diversos documentos sujeitos a análise;
- confirmar, antes de dar por concluída esta tarefa, se todas as unidades de análise se iniciavam pelos códigos da categoria e indicador pretendidos e se, no final, possuíam o código identificativo da sua origem.

Dado que até esta fase se estava a trabalhar sobre uma pequena amostra dos documentos a analisar, nesta fase **reviu-se, reformulou-se e aperfeiçou-se o mapa concetual**, (re)definindo e (re)hierarquizando as dimensões de análise, as categorias e os indicadores ditados pelos conteúdos. Segundo Bardin (2008) e Amado (2014), essa (re)organização do mapa concetual constitui:

- o primeiro esboço do sistema de categorias em construção;
- um guia para, se necessário, reorganizar e renomear os recortes das Fases 1 e 2;
- um guia para avançar para o recorte dos restantes documentos;
- um guia para, por tentativas, se proceder à (re)construção do sistema de categorias.

À operação de interpretação dos textos com vista à delimitação das unidades de análise e ao seu posterior reagrupamento e comparação horizontal (fases 1 e 2 da análise) esteve sempre associada a necessidade de interpretar o sentido do texto. Foi esse exercício de interpretação que esteve na base da construção das categorias e indicadores “a posteriori” e da reformulação/adequação das categorias e indicadores formulados “a priori” (Bardin, 2008; Amado, 2014; Mayring, 2014).

As **categorias de análise** são “conceitos superordenados” que integram termos-chave que indicam a significação central do conceito que se pretende apreender. Resultam de um nível de abstração generalizante no qual o investigador decide situar a sua apreensão do *corpus* para a tornar pertinente em relação aos seus objetivos. Conforme já foi mencionado, de um modo geral, as categorias podem decorrer de uma pesquisa prévia em torno do tema a tratar – categorias “a priori” – mas podem também ser construídas indutivamente a partir dos dados, num processo que requer vários ensaios

sucessivamente corrigidos, por tentativa e erro, e que só termina quando o investigador submeter o modelo ao parecer de outros juízes/investigadores (Bardin, 2008; Amado, 2014; Mayring, 2014).

Os **indicadores** representam uma espécie de intermediário entre as categorias e as unidades de análise (no caso da presente investigação, unidade de análise temática ou de sentido). Estes constituem, portanto, expressões construídas pelo investigador, que resumem ou expressam o traço geral de uma ou, preferentemente, de várias unidades de análise. Os indicadores, para além de procurarem expressar sinteticamente o sentido das unidades de análise, devem, sempre que possível, ser construídos empregando palavras-chave ou expressões encontradas nessas mesmas unidades. O mesmo deve acontecer com a formulação das dimensões e categorias de análise (Bardin, 2008; Amado, 2014).

Em suma, nesta fase, após o confronto comparativo e a construção dos indicadores, houve que decidir (Bardin, 2008; Alvim & Calixto, 2012; Guerra, 2012; Amado, 2014; Mayring, 2014):

- em que categoria integrar cada um dos indicadores e respetivas unidades de análise;
- qual a palavra chave ou expressão curta e abrangente mais indicada para representar cada categoria.

Do conjunto das fases anteriores resultou um **modelo de análise / sistema de categorias** em que se condensaram (classificam, catalogam, codificam, distribuem, correlacionam) e apresentaram os dados. Tratou-se de criar uma espécie de estrutura ideal que reuniu todas as categorias e indicadores e que nos forneceu uma visão holística do corpo documental, permitindo, ainda, vislumbrar consensos, contradições e clivagens no interior dos documentos em análise. Na versão final do sistema de categorias, uma leitura das categorias e indicadores deve, só por si, fornecer um primeiro sentido ao que se retira da análise (Bardin, 2008; Alvim & Calixto, 2012; Guerra, 2012; Amado, 2014).

Depois de concluída a construção do modelo de análise / sistema de categorias, seguiu-se o **processo de validação** da sua adequação à investigação.

A formulação das categorias de análise obedeceu a algumas regras fundamentais, por forma a poder conferir e confirmar a validade interna do modelo e da análise efetuada (Amado, 2014):

- **exaustividade** – o conjunto de categorias definidas abrangeu todos os itens com relevância para o estudo presentes no corpo documental. Acresce que cada categoria

definida abarcou plenamente o conjunto de unidades de análise colocado sob a sua égide;

- **exclusividade** – nenhuma unidade de análise foi integrada em mais do que uma categoria;
- **homogeneidade** – o conjunto de categorias estabelecidas visava a consecução de um objetivo bem definido, isto é, um único tipo de análise (análise da CoTiques), não tendo havido, portanto, mistura de categorias de naturezas completamente distintas;
- **objetividade** – procurou evitar-se a subjetividade e a ambiguidade na formulação do modelo de análise e torná-lo utilizável por diferentes investigadores; tal implicou uma definição precisa das categorias de análise, para que fosse facilmente inteligível a integração de uma determinada unidade de análise numa determinada categoria.

A **validade** pode ser definida como a adequação entre os objetivos e os fins, sem que ocorra distorção dos factos. É importante que a análise seja válida, isto é, fiel aos conteúdos a serem analisados (Bardin, 2008; Amado, 2014).

A **fidelidade** refere-se à necessidade de demonstrar que as dimensões de análise, as categorias e os indicadores criados pelo investigador traduzem o verdadeiro sentido dos dados e que, portanto, não são ambíguos. A fidelidade aponta, ainda, para a imprescindibilidade das categorias e indicadores serem corretamente definidos e de um modo tão operacional que outros investigadores, utilizando essas mesmas definições, fariam a mesma análise (Amado, 2014).

A literatura aponta vários processos para garantir a validade e fidelidade do modelo de análise criado, sendo o mais comum aquele que implica a colaboração de juízes/investigadores externos (Amado, 2014). Assim, solicita-se a uma ou duas pessoas que, partindo de um bom conhecimento do modelo de análise e da fundamentação e procedimentos envolvidos na sua construção, bem como dos objetivos da investigação, proceda à codificação de uma amostra aleatória do *corpus* documental. Comparam-se, então, as codificações destes colaboradores com a realizada pelo investigador, verificando-se e analisando-se os acordos e os desacordos. A definição das dimensões, categorias e indicadores em conjunto e/ou a discussão coletiva da análise ou de parte dela (trabalho que se pode realizar em seminários, simpósios ou colóquios) permite, igualmente, conferir um maior grau de validade e fidelidade ao modelo e à análise efetuada (Bardin, 2008; Amado, 2014; Mayring, 2014).

No caso específico desta investigação, a validação da aplicabilidade/adequação do modelo de análise / sistema de categorias envolveu a elaboração de vários recursos (Apêndice 5) e o desencadear de diversos procedimentos:

- o sistema de categorias foi inicialmente analisado pela Doutora Isabel Huet e pela Professora Doutora Nilza Costa, no âmbito da frequência da Unidade Curricular de Avaliação e Qualidade em Educação II, do programa Doutoral em Didática e Formação (Universidade de Aveiro);
- seguidamente, a validação foi efetuada pela supervisora que integrou a CoP *online* CoTiques – validação interna;
- numa terceira fase, a validação foi efetuada pela coorientadora científica que supervisionou a presente investigação;
- posteriormente, solicitou-se à Doutora Idalina Jorge, Investigadora Auxiliar do Instituto de Educação da Universidade de Lisboa, que procedesse a essa validação da aplicabilidade/adequação do modelo de análise – validação externa (Apêndice 5);
- seguiu-se a participação no “XV Simpósio Internacional de Informática Educativa – SIIE2013” (Viseu, 13-15 novembro 2013), com a apresentação e debate do artigo “Proposta de Referencial a aplicar na Avaliação de Comunidades de Prática *Online* destinadas à SIES” (Apêndice 6);
- realizou-se, ainda, uma reunião informal com a Doutora Maribel Miranda-Pinto, Professora Adjunta Convidada da Escola Superior de Educação de Viseu, especialista em áreas como a colaboração e a liderança em CoP *online* – validação externa;
- para além do anteriormente referido, fez-se a análise das sugestões veiculadas por seis membros que integraram a CoP *online* CoTiques (Apêndice 5). Para além do processo de validação propriamente dito, houve também uma frequente troca de ideias com estes CoTiqueanos, fundamentalmente via *e-mail*, durante a fase de construção do modelo de análise / sistema de categorias;
- finalmente, foram repetidas as duas primeiras fases de validação acima descritas.

Não obstante a importância das diversas fases de validação acima mencionadas, as que envolveram as Doutoradas Idalina Jorge e Maribel Miranda-Pinto assumiram uma especial relevância na investigação, em função de três aspetos fundamentais:

- tratem-se de conceituadas especialistas em áreas de investigação diretamente relacionadas com a análise de interações *online*;

- serem investigadoras alheias ao projeto CoTiques e à investigação em que se alicerça a presente tese (validação externa);
- terem, durante o processo de validação, efetuado chamadas de atenção, considerações e reflexões pertinentes, contribuindo, desse modo, com inúmeras “pistas” para o prosseguimento e aperfeiçoamento deste trabalho.

A validação da aplicabilidade/adequação à investigação do modelo de análise construído alicerçou-se, conforme já foi referido, na análise dos documentos que o investigador havia elaborado para o efeito (Apêndice 5). Partindo dessa análise, confrontaram-se e debateram-se ideias, esclareceram-se dúvidas e auscultaram-se sugestões dos diversos intervenientes no processo de validação, tendo o sistema de categorias inicialmente proposto sido alvo de reajustamentos. Dentre outras alterações, o modelo de análise inicialmente proposto viu significativamente reduzida a sua extensão (partiu-se de um modelo inicial que englobava 4 dimensões de análise, 22 categorias e 87 indicadores e o processo culminou com a adoção de um modelo de análise que integrou 2 dimensões, 11 categorias e 37 indicadores). De facto, tendo-se constatado que, em termos práticos, em função da sua extensão, nem sempre era fácil aplicar o sistema de categorias inicialmente proposto e que os indicadores não se revelavam mutuamente exclusivos (existiam unidades de análise que podiam ser integradas em mais do que um indicador/categoria), foi possível proceder à fusão de algumas categorias e também de vários indicadores, o que permitiu comprimir o modelo e facilitar a sua aplicação.

O processo de validação da aplicabilidade/adequação do sistema de categorias adotado envolveu, entre outros aspetos, uma análise do ensaio do modelo – pré-teste (Apêndice 7). O ensaio do modelo correspondeu à aplicação preliminar do sistema de categorias a alguns dos fóruns de discussão, de forma a poder aferir da sua adequabilidade ao estudo e também para se obter uma exemplificação da codificação nas diversas categorias de análise e nos respetivos indicadores. A este nível, há que reconhecer e assumir a existência de um certo grau de subjetividade, inerente à interpretação de cada investigador, no processo de codificação das unidades de análise; ainda assim, aquando do processo de validação, não foram reportadas discordâncias relativamente à codificação das unidades de análise efetuada pelo investigador, o que não impediu que tenham sido discutidos argumentos relativamente aos parâmetros de codificação a adotar aquando da aplicação definitiva do sistema de categorias.

Resumindo, o processo que culminou com a aplicação do modelo de análise construído no presente estudo envolveu, sequencialmente, as seguintes fases:

- pesquisa e revisão da literatura visando encontrar modelos de análise de interações aplicáveis ao presente estudo;
- em função da constatação da inexistência de um modelo de análise que se enquadrasse nos pressupostos e nos objetivos da investigação, enveredou-se pela construção de um novo sistema de categorias. Este integrou categorias e indicadores “a priori” e categorias e indicadores “a posteriori”;
- elaboração dos materiais a utilizar no processo de validação da aplicabilidade do modelo de análise construído à presente investigação;
- validação da aplicabilidade/adequação do modelo de análise construído.

O modelo de análise / sistema de categorias aplicado na presente investigação, bem como a exemplificação da codificação efetuada em cada um dos seus indicadores/categorias, são detalhadamente apresentados e analisados na próxima secção.

ii) Exploração do material e aplicação do modelo de análise

Nesta fase procedeu-se à codificação dos dados (codificação das unidades de análise), tendo por base o modelo de análise / sistema de categorias construído para esta investigação e aplicando de forma sistemática as decisões tomadas durante a pré-análise.

A codificação corresponde a um processo através do qual os dados brutos são transformados e reunidos em unidades que permitem uma descrição exata das características relevantes do conteúdo (Amado, 2014). Como se compreende, foi necessário, antecipadamente, definir o que considerar “as características relevantes do conteúdo”, tendo-se, para tal, recorrido ao quadro de referência teórico (Bardin, 2008; Alvim & Calixto, 2012; Guerra, 2012; Amado, 2014).

A codificação requereu a realização de várias tarefas, sendo que, como já se referiu, algumas tiveram que ser executadas antes de se iniciar o processo de codificação propriamente dito, isto é, tiveram que ser levadas a cabo na fase de pré-análise. De forma sucinta, pode-se referir que se começou por fragmentar os textos nas unidades de análise que se consideraram pertinentes (unidade temática ou de sentido), em função

das características do material em análise e dos objetivos do estudo. Seguidamente, atribuiu-se um código a cada uma dessas unidades, correspondente a uma das categorias e indicadores do modelo de análise que se estava a utilizar. Finalmente, reuniram-se e confrontaram-se as unidades de análise a que se atribuiu o mesmo código. Em suma, o processo de codificação traduziu-se numa operação de classificação de elementos constitutivos de um conjunto, primeiro por diferenciação, e, seguidamente, por reagrupamento por analogia/semelhança, de acordo com as categorias de análise estabelecidas. Conseguiu-se, deste modo, organizar os conteúdos e traduzir as ideias-chave veiculadas pela documentação em análise (Bardin, 2008; Amado, 2014).

A codificação dos dados foi efetuada com o apoio do *WebQDA*, um *software* desenvolvido, em parceria, entre a empresa Esfera Crítica e o Centro de Investigação Didática e Tecnologia na Formação de Formadores (CIDTFF) do Departamento de Educação da Universidade de Aveiro (Sousa et al., 2010; Sousa et al., 2012). Trata-se de um *software* especialmente destinado a investigadores, em diversos contextos, que necessitem de analisar dados qualitativos, individual ou colaborativamente, de forma síncrona ou assíncrona. O *WebQDA* segue o desenho estrutural e teórico de outros programas disponíveis no mercado, diferenciando-se destes, por proporcionar trabalho colaborativo *online* e em tempo real (www.webqda.com). Recorrendo a este *software* o investigador pôde editar, visualizar, interligar e organizar documentos. Simultaneamente, pôde criar categorias, codificar, controlar, filtrar, procurar e questionar os dados com o objetivo de responder às questões de investigação. Pôde, ainda, examinar cada uma das unidades de análise e associá-la ao indicador e categoria do modelo de análise com os quais apresentava maior grau de concordância (Sousa et al., 2010; Sousa et al., 2012).

No que concerne ao sistema de categorias aplicado na presente investigação, o mesmo foi construído integrando as dimensões, categorias e indicadores a aplicar na análise do caso – a CoP *online* CoTiques. Foram privilegiadas duas dimensões de análise: fatores de sustentabilidade (fatores inibidores/facilitadores da SIES relacionados com as TIC utilizadas) e características do modelo superviso. O modelo de análise é apresentado no Quadro 3.2, que inclui também a exemplificação da codificação efetuada em cada um dos seus indicadores.



Dimensões	Categorias	Indicadores
I – Fatores de sustentabilidade (fatores inibidores / fatores facilitadores)	1. Importância dos fatores individuais / perfil do participante	1.1. Dificuldade / facilidade na utilização da tecnologia; SUP: “(...) Já usei várias ferramentas disponíveis na <i>Internet</i> , como o <i>QuizLab</i> (...) ou o <i>QuizStar</i> (...) e o <i>FrontPage</i> .” (Fórum 3 “Metodologias” – Unidade 79).
		1.2. Existência de um conhecimento pessoal prévio dos outros membros; S18: “Eu já conheço o S22, da Madeira, pelo menos foi um dos alunos do curso...” (Fórum 2 “OBarCoTiques” – Unidade 33).
		1.3. Existência de motivações e expectativas elevadas/reduzidas. S3: “No início estava muito entusiasmada com o trabalho que ia fazer e com o que estava a aprender.” (Fórum 6 “Redacaotrabalhos” – Unidade 121).
	2. Relevância dos contextos	2.1. Surgimento de constrangimentos / vantagens inerentes ao ambiente online (impressoalidade, sentimento de isolamento, inibição/desinibição,...). S19: “E, para quem só vos conhece virtualmente, já estou a falar demais.” (Fórum 2 “OBarCoTiques” – Unidade 14).
	3. Adequação e diversificação das modalidades de comunicação efetuada	3.1. Exploração das potencialidades de ferramentas de comunicação diversificadas (síncronas e/ou assíncronas). S1: “(...) Qualquer pessoa pode fazer a partilha de ecrã, e nem é necessário ter o <i>skype</i> para a partilha. Pode ser <i>MSN</i> . Se instalarmos o programa <i>unyte</i> 2.1, que pode ser obtido em: http://www.unyte.net/download/index.php . Depois do <i>unyte</i> estar instalado, abrimos o programa (igual ao extra <i>unyte</i> que está no <i>skype</i>). (...) Seguidamente ele indica qual o URL e basta copiar o URL e enviar aos restantes membros. Podemos enviar por <i>e-mail</i> , <i>MSN</i> , <i>skype</i> . Quem recebe o URL, basta fazer <i>copy</i> e <i>paste</i> para o <i>Internet Explorer</i> , <i>Firefox</i> , <i>Safari</i> ...” (Fórum 2 “OBarCoTiques” – Unidade 410).
	4. Adequação do tempo disponível e da periodicidade das interações	4.1. Disponibilidade de tempo (em função da existência de outros afazeres/atividades); S14: “No entanto, face ao trabalho que vai sendo marcado na escola, tal não me foi possível. Na próxima semana, também não sei como será...” (Fórum 14 “QuadroInterativo” – Unidade 2).
		4.2. Estabelecimento prévio da periodicidade das interações. SUP: “Assim, peço a todos... que indiquem... com que periodicidade e em que dia da semana...” (calendarização prévia das reuniões presenciais) (Fórum10 “Sabatinas” – Unidade 98).
	5. Existência de uma liderança apropriada	5.1. Definição de mecanismos de superação de situações de impasse e/ou obtenção de consensos. SUP: “Gostava também que discutíssemos as razões / obstáculos / constrangimentos que justificam a dita falta de movimentação, quer ao nível da troca de ideias / interajuda quer de partilha de bibliografia (...)” (Fórum 2 “OBarCoTiques” – Unidade 56).
II – Características do modelo supervisorio	1. Relevância e diversificação dos papéis/funções do supervisor	1.1. Propõe recursos / bibliografia; SUP: “...encontrei artigos sobre o assunto em epígrafe. (...) Vejam o anexo.” (Fórum 3 “Metodologias” – Unidade 38).
		1.2. Requer a fundamentação dos trabalhos/posições do supervisionado; SUP: “Tente tomar essas decisões e se possível justifique-as.” (Fórum 6 “Redacaotrabalhos” – Unidade 56).
		1.3. Veicula observações construtivas, fomentando a reflexão e o pensamento crítico (<i>feedback</i> aberto e desencadeador de reflexão); SUP: “Não há uma resposta única para as tuas perguntas, tudo depende do que se vai fazer e das questões de investigação. Aqui ficam umas tantas questões que te podem (e aos outros) ajudar a encontrar respostas. Que tipo de instrumentos vais usar? (...)” (Fórum 3 “Metodologias” – Unidade 47).
		1.4. Incentiva e encoraja o supervisionado na realização do trabalho académico; SUP: “Viva S9! Parabéns! É um princípio já com muito material.” (Fórum 6 “Redacaotrabalhos” – Unidade 67).
		1.5. Fomenta o estabelecimento de uma relação de confiança mútua e de colaboração com o supervisionado;



2. Relevância e diversificação dos papéis/funções do supervisionado		SUP: "Aqui ficam as notas da S3 com alguns complementos meus. Se houver outros aspetos que tenham sido discutidos e que queiram juntar, ficamos todos agradecidos. O doc. é de todos!" (Fórum10 "Sabatinas" – Unidade 4).
		1.6. Promove a facilitação das relações entre os supervisionados. SUP: "...a presença da S3 tem sido notável e mais tarde ou mais cedo útil também para ela, continuo a pensar que uma maior interação com a S23 seria muito proveitosa. Mande-lhe uma mensagem!" (Fórum 7 "Descricaoanaliseresultados" – Unidade 95).
		2.1. Fundamenta os seus trabalhos/posições; S2: "Encontramos duas linhas argumentativas em favor da sua utilização em contexto escolar: (...) (Ibáñez, 2003)" (Fórum 6 "Redacaotrabalhos" – Unidade 148).
		2.2. Analisa criticamente as observações veiculadas pelo supervisor; S2: "Sobre este aspeto tenho a seguinte opinião. Nós podemos colher conhecimento sobre algo, neste caso, de preferência conhecimento científico, a partir de estudos empíricos. Mas também me parece que a conceptualização por parte dos pensadores pode ser fonte para a criação de conhecimento. (...)" (Fórum 6 "Redacaotrabalhos" – Unidade 140).
3. Adequação e diversificação das estratégias de supervisão em contexto online		2.3. Revela capacidades de autoanálise e de autocritica; S9: "À medida que ia redigindo o texto sentia que estava a ser repetitiva. Esse é um aspeto que tenho de melhorar rapidamente!" (Fórum 7 "Descricaoanaliseresultados" – Unidade 34).
		2.4. Contribui para a existência de uma relação de confiança mútua e de colaboração com o supervisor. S2: "Reparei que a professora utilizou o termo "and" para fazer a ligação entre o nome dos autores. Segue um pequeno contributo para a discussão (em anexo)." (Fórum 6 "Redacaotrabalhos" – Unidade 45).
		3.1. Fomento da interação/comunicação online; SUP: "Era este tipo de interação mas não só que eu gostava que fosse mais frequente neste nosso sítio. Será que é assim tão difícil???" (Fórum 14 "QuadroInterativo" – Unidade 37).
		3.2. Existência de momentos de resumo e sistematização; S3: "...um fórum onde pudéssemos disponibilizar, a quem não teve a possibilidade de participar, informação sobre o que se passou." (Fórum10 "Sabatinas" – Unidade 1).
4. Utilização adequada de estratégias de supervisão por pares		3.3. Existência de feedback em tempo útil; S1: "SUP, obrigado pelo feedback, em boa hora chegou." (Fórum 7 "Descricaoanaliseresultados" – Unidade 79).
		3.4. Estabelecimento de prazos a cumprir; SUP: "...peço que, tendo em conta a calendarização do trabalho efetuada..." (Fórum 6 "Redacaotrabalhos" – Unidade 111).
		3.5. Existência de reuniões presenciais periódicas; SUP: "S5, amanhã há sabatina para treinar as apresentações. (...)" (Fórum 11 "DiscussaoDissertacoes" – Unidade 39).
		3.6. Existência de mecanismos formais de avaliação da comunidade e/ou dos processos de supervisão de investigação. (nenhuma unidade de análise foi codificada neste indicador)
4. Utilização adequada de estratégias de supervisão por pares		4.1. Partilha de informação/experiências/recursos; S2: "A propósito da presença virtual... acabei de receber um e-mail muito interessante. Vai-se realizar uma conferência, na Finlândia, intitulada "Utilização das Tecnologias Vídeo no Ensino e Investigação" (1ª Conferência VideoFunet em Tampere). (...) Visitem o sítio da Reitoria do Porto, com a notícia: http://sigarra.up.pt/reitoria/noticias_geral_ver_noticia?P_NR=455 Ou o sítio da conferência: http://www.video_funet.fi/index.php?lang=en ..." (Fórum 2 "OBarCoTiques" – Unidade 149).
		4.2. Clarificação de afirmações, significados ou procedimentos; S3: "Estás a sugerir realizar um registo (formato digital ou não) das auto e hetero-reflexões e dos trabalhos que vão sendo realizados, não é? (...)" (Fórum 8 "PortefoliosEportfolios" – Unidade 18).
		4.3. Colaboração na realização de atividades e/ou construção partilhada do conhecimento (coconstrução do conhecimento); S14: "Como existem diversos mestrandos a trabalhar a temática dos quadros interactivos, e como alguns tópicos de trabalho se cruzam, proponho que se faça um trabalho de leitura conjunto." (Fórum 14 "QuadroInterativo" – Unidade 5).
		4.4. Valorização do trabalho colaborativo entre pares e do feedback veiculado pelos pares; S2: "Olá S3: acabei de abrir o documento e fiquei maravilhado. Muito

		obrigado pela tua ajuda.” (Fórum 6 “Redacaotrabalhos” – Unidade 129).
		4.5. Incentivo e encorajamento entre pares na realização do trabalho académico; S3: “Agora para os novos elementos - não se assustem, a fase da dissertação é difícil, ponderamos se vale a pena ou não continuar, mas ajuda-nos a crescer. Por isso há que tentar manter o pensamento positivo e trabalhar, trabalhar, trabalhar...” (Fórum “OBarCoTiques” – Unidade 250).
		4.6. Contribui para o estabelecimento de uma relação de confiança entre pares; S26: “Olá pessoal. Gostaria de inturmar. Não sei o que é isso de sabatina-tainada. Será que posso participar ou é só para titulares. Como ainda estou na reserva...” (Fórum 2 “OBarCoTiques” – Unidade 310). S2: “Olá: Aqui não há titulares, só CoTiques :-))” (Fórum 2 “OBarCoTiques” – Unidade 311).
		4.7. Existência de mecanismos/referenciais formais para avaliação de pares. (nenhuma unidade de análise foi codificada neste indicador)
	5. Adequação da resposta às necessidades e expectativas do supervisionado	5.1. Cumprimento das expectativas; S2: “Adoro as CoTiques É um marco muito forte para mim... O mestrado sem CoTiques teria sido um mestrado parecido com tantos outros.” (Fórum 10 “Sabatinas” – Unidade 109).
		5.2. Concretização de metas/objetivos; S1: “S10, mas é para isso que estou a trabalhar!” (quatro anos de progressão na carreira) (Fórum 2 “OBarCoTiques” – Unidade 448).
		5.3. Usufruto de flexibilidade espacial e/ou temporal. SUP: “S1, como sabes no sábado podes sempre assistir a distância ao encontro dos cotiqueanos. (...)” (Fórum 14 “QuadroInterativo” – Unidade 40). S18: “... uma das grandes vantagens é o fator tempo ...” (Fórum 3 “Metodologias” – Unidade 14).
	6. Adequação da resposta às necessidades e expectativas do supervisor	6.1. Cumprimento das expectativas; SUP: “S2, não tens (têm) nada que agradecer! Também aprendi muito e continuo a ver-vos crescer, o que me dá um gozo muito especial.” (Fórum 2 “OBarCoTiques” – Unidade 397).
		6.2. Concretização de metas/objetivos; (nenhuma unidade de análise foi codificada neste indicador)
		6.3. Usufruto de flexibilidade espacial e/ou temporal. SUP: “(...) utilizando email tenho que me desdobrar para dar respostas individualizadas às vossas perguntas e o feedback que dou a um de nada serve aos colegas)...” (Fórum 2 “OBarCoTiques” – Unidade 54).

Quadro 3.2 – Sistema de categorias aplicado na análise da CoTiques e exemplificação da codificação.

A codificação efetuada foi sujeita a processos de validação interna (realizada pela supervisora e seis supervisionados que integraram a CoP *online* CoTiques) e de validação externa (efetuada pelas Doutoradas Idalina Jorge e Maribel Miranda-Pinto). Há que salientar, uma vez mais, à semelhança do que já havia acontecido aquando do processo de validação da adequabilidade/aplicabilidade do modelo de análise à investigação, o importante contributo destas investigadoras.

iii) Tratamento, inferência e interpretação

Para a apresentação final dos dados não existe um modelo rígido. Neste estudo optou-se por uma estrutura de texto que teve em conta as questões de investigação, por forma a facilitar a posterior redação das conclusões, e que acompanhou, aproximadamente, a estrutura do modelo de análise / sistema de categorias. Elaborou-se, portanto, um texto descritivo-interpretativo seguindo as questões de investigação e os tópicos fornecidos pelo modelo de análise, fazendo algumas ilustrações com unidades de análise, evitando, no entanto, dar um carácter demasiado esquemático e desprovido ao texto. Importa também esclarecer que, mesmo tendo em conta que o estudo se revestiu de uma natureza predominantemente qualitativa, o texto descritivo-interpretativo foi intercalado com tabelas, quadros sinópticos e matrizes. Como refere Amado (2014), o recurso à estatística descritiva permite revelar tendências e não testar hipóteses, como acontece quando se faz tratamento estatístico inferencial nos estudos quantitativos.

No que diz respeito à interpretação dos dados, a citação de unidades de análise, a par de alguns dados quantificados, permitiram elaborar inferências que tornaram significativos os dados e os seus contextos. A fase interpretativa apoiou-se em todo o trabalho precedente e teve em conta todo o tipo de relações estabelecidas (alternativas, justaposições, oposições, avaliações). Acresce que o investigador procurou envidar esforços para evitar que os resultados evidenciassem mais as suas posições pessoais do que as presentes no *corpus* documental (Silvestre, 2007; Reis, 2008; Amado, 2014).

Em termos mais concretos, a sistematização da informação envolveu a construção de quadros e de gráficos – Quadros 4.1 a 4.9 e Gráficos 4.1 a 4.9, que complementou o texto descritivo-interpretativo ilustrado, sempre que pertinente, com a citação de unidades de análise (Capítulo 4).

Os procedimentos de análise de dados envolveram, para além da aplicação do modelo de análise / sistema de categorias, uma análise documental interna e uma análise estatística descritiva, conforme se explorará nas duas secções que se seguem.

3.4.2. Análise documental interna

A análise documental incidu sobre documentos que já existiam antes do início da realização do trabalho investigativo e que, portanto, não resultaram do processo de investigação. Trata-se, na terminologia de Amado (2014), da análise de documentos naturais que foi realizada com o intuito de compreender o sentido exato desses documentos. Esta análise revestiu-se de especial utilidade para a compreensão dos mecanismos de trabalho colaborativo e de *feedback* (proporcionado pelo supervisor e pelos supervisionados) que se estabeleceram no seio da CoTiques e permitiu também clarificar algumas questões relacionadas com os mecanismos de liderança na comunidade. Os documentos que foram sujeitos a análise documental interna tinham sido disponibilizados na plataforma *Blackboard Academic Suite* como anexos de mensagens/*posts* publicados nos fóruns de discussão. A esmagadora maioria desses documentos foram concebidos no seio da CoP *online* CoTiques. Os restantes correspondiam à partilha de bibliografia considerada relevante para o desenvolvimento dos trabalhos. Os documentos que foram alvo de análise documental interna foram mencionados na secção 3.3.2. e constituem o Apêndice 3.

A análise documental interna dos documentos disponibilizados pelos membros da CoTiques, aliada à análise documental interna das notas de campo, revelou-se de capital importância, uma vez que forneceu dados que permitiram esclarecer, complementar e exemplificar diversas inferências decorrentes da aplicação do modelo de análise / sistema de categorias, conforme se verificará nos Capítulos 4 e 5.

3.4.3. Análise estatística descritiva

Conforme referem, entre outros, Amado (2014) e Mayring (2014), a utilização da análise de conteúdo não implica que não possa haver uma quantificação de dados que permita revelar tendências. Deve efetuar-se essa quantificação, que é enquadrável na análise qualitativa, sempre que a natureza dos dados e os objetivos da investigação forem coerentes com ela. Com efeito, é possível que a análise de conteúdo se resuma à descrição das características independentemente da sua frequência relativa, mas é igualmente plausível, como sucedeu nesta investigação, que envolva o cálculo de frequências e percentagens. Por exemplo, na presente investigação, a quantificação de



dados justificou-se pelo facto da contagem da frequência dos indicadores se ter revelado adequada aos objetivos e ao corpo documental, tendo conferido à análise uma riqueza complementar e tendo servido, na fase da interpretação, como medida da importância, atenção ou ênfase, concedida a determinadas categorias e indicadores (Amado, 2014).

Na presente investigação, a estatística descritiva consistiu na recolha, análise e interpretação de dados através da criação de instrumentos adequados, neste caso tabelas, quadros e gráficos. Este tipo de análise estatística conseguiu transmitir as propriedades essenciais da agregação de observações/documentos diferenciados, tendo proporcionado um resumo que possibilitou uma melhor e mais rápida compreensão do fenómeno em investigação, comparativamente com o que teria sido possível estudando uma série de valores individuais não processados (Silvestre, 2007; Carmo & Ferreira, 2008; Reis, 2008). Em suma, nesta investigação recorreu-se à análise estatística descritiva para complementar e consolidar a análise de conteúdo.

3.5. ÉTICA NA INVESTIGAÇÃO EM EDUCAÇÃO

A investigação educacional deve ser desenvolvida com absoluto respeito ético pelos participantes, pelo conhecimento, pela qualidade da investigação e pela liberdade académica (AERA, 2000; Debert, 2003; BERA, 2004; Almeida & Freire, 2008; Nunes, 2009; Cavalcante et al., 2015). As questões de aprovação ética e de consentimento informado assumem uma grande relevância para os investigadores. A título de exemplo, existem relatos de situações em que a autorização e o financiamento inicialmente aprovados para determinados estudos foram posteriormente retirados devido à relutância de um único indivíduo em permitir que investigadores externos pudessem rever o conteúdo dos documentos em análise (Rourke et al., 2001c).

Sob o ponto de vista ético e deontológico, os investigadores encontram-se vinculados a um mesmo conjunto de princípios, diretrizes e jurisdições gerais. Ainda assim, cada investigador ou equipa de investigação deve sempre informar-se sobre a eventual existência de políticas e práticas adicionais que se apliquem às suas circunstâncias específicas. O estabelecimento de diretrizes de natureza ética e deontológica visa, essencialmente, proteger os indivíduos que se dispõem a participar na investigação de eventuais danos decorrentes dessa sua participação (Rourke et al., 2001c; Almeida & Freire, 2008 ; Nunes, 2009).

Uma das principais regras de conduta ética do investigador consiste em acautelar e evitar danos, riscos, dificuldades ou constrangimentos nos participantes como consequência da investigação e dos procedimentos adotados durante a mesma. Há que ter especial atenção aos riscos envolvidos na publicação dos resultados, já que as conclusões não podem constranger ou trazer prejuízos para os grupos estudados (AERA, 2000; Debert, 2003). Quando, em alguma circunstância, os procedimentos de uma investigação causarem consequências indesejáveis para qualquer participante, o investigador tem a responsabilidade de as detetar e corrigir/remover, incluindo os seus efeitos a longo prazo (AERA, 2000; Almeida & Freire, 2008; Nunes, 2009). Neste âmbito, existem quatro princípios que devem nortear a ação dos investigadores na construção e avaliação dos seus protocolos de investigação: **1) o respeito pelas pessoas, 2) a não-maleficência, 3) a beneficência e 4) a justiça** (Rourke et al., 2001c).

A designação atribuída a cada um dos quatro princípios é absolutamente reveladora do seu significado. Ainda assim, o princípio relativo ao respeito ético pelos intervenientes na investigação assume uma especial relevância e baseia-se no direito dos participantes

fazerem escolhas informadas e de poderem decidir, se for o caso, qual o seu grau de participação no estudo (Rourke et al., 2001c). Por outro lado, qualquer investigação em educação deve revestir-se de todos os cuidados inerentes às relações humanas, pelo que todas as situações relacionais que se estabelecem durante os trabalhos de investigação se devem pautar pela cortesia, pela deferência e pelo máximo respeito (AERA, 2000; Debert, 2003; BERA, 2004; Nunes, 2009).

Para além dos quatro princípios apontados por Rourke e colaboradores (2001c) relativamente à prevenção de danos e constrangimentos para os intervenientes no estudo, vários autores e instituições, nomeadamente a “*American Educational Research Association*” (AERA) e a “*British Educational Research Association*” (BERA), têm apontado uma série de outros princípios de conduta ética que devem ser aplicados na investigação em educação. Explicitam-se em seguida alguns dos que foram considerados mais relevantes e que se procuraram aplicar na presente investigação:

1) Responsabilidade do investigador – é ao investigador que compete a responsabilidade de assegurar a ética dos procedimentos da sua investigação, bem como de tomar todas as precauções para que as ilações a que chegar não sejam indevidamente utilizadas por terceiros. A intenção final do investigador deve ser sempre a de ajudar pessoas e nunca a de as prejudicar (AERA, 2000; Debert, 2003).

2) Os fins não justificam os meios – na planificação de um estudo, o investigador tem o dever de avaliar criteriosamente a sua aceitabilidade sob o ponto de vista ético. A importância científica da pesquisa não o desresponsabiliza da sua obrigação de respeitar escrupulosamente os direitos dos participantes (anonimato, confidencialidade, ...), que devem estar acima dos interesses da pesquisa (Debert, 2003; Almeida & Freire, 2008; Nunes, 2009).

3) Confidencialidade – todas as informações recolhidas sobre os participantes durante o decurso de uma investigação são estritamente confidenciais, exceto nos casos em que se tenha previamente obtido acordo contrário (AERA, 2000; BERA, 2004).

4) Coerência e objetividade – o investigador deve ser coerente e objetivo em todos os passos da investigação (BERA, 2004; Almeida & Freire, 2008; Nunes, 2009).

5) Liberdade, verdade e isenção – o investigador não pode exercer qualquer tipo de coação sobre os participantes nem influenciar, por qualquer meio, os resultados obtidos (AERA, 2000; Debert, 2003; Almeida & Freire, 2008; Nunes, 2009).

6) Correção das ilações – o investigador deve proceder a uma análise cuidada dos dados e ter o cuidado de não generalizar ilações que não possam ser generalizadas (BERA, 2004).

7) Referências bibliográficas e respeito pelos direitos de autor – o investigador deve respeitar escrupulosamente os direitos de autor de todo o material utilizado e seguir as normas científicas estabelecidas para as referências bibliográficas (BERA, 2004).

O comportamento ético está intimamente relacionado com a atitude adotada ao longo de todas as fases do processo investigativo, incluindo as de interpretação dos dados e de publicação dos resultados (Debert, 2003; Lessard-Hébert et al., 2005; Nunes, 2009). Assim, os procedimentos inerentes à análise de conteúdo de documentos/transcrições obtidos através de ferramentas síncronas ou assíncronas envolvem, também eles, questões de natureza ética e deontológica, algumas delas bastante específicas (Rourke et al., 2001c; Cavalcante et al., 2015). Neste domínio, há que fazer a distinção entre investigação-ação ativa, em que o investigador é um dos elementos integrantes do grupo em que se alicerça o estudo, e projetos de investigação em que o investigador analisa os documentos/dados decorrentes da interação. O investigador que vai somente analisar os documentos/dados decorrentes da interação, não tendo feito parte do grupo em investigação e não tendo, desse ponto de vista, intervindo no processo, não pode ser considerado um investigador participante; neste quadro há que dispensar uma especial atenção às situações em que os documentos contêm "informações privadas". Perante este cenário existem duas soluções possíveis (Rourke et al., 2001c), que se apresentam seguidamente.

Uma primeira possibilidade consiste em o investigador solicitar a cada participante que assine um formulário de consentimento informado, no qual lhes é fornecido um conjunto de informação padrão: a natureza da investigação, a forma de obtenção da informação e o modo como esta será utilizada, os potenciais benefícios e danos/constrangimentos e a forma como os participantes podem entrar em contato com os investigadores para esclarecer dúvidas ou para debaterem quaisquer preocupações que lhes possam surgir. A aplicação deste processo padrão de consentimento informado pode revelar-se complicada, sobretudo em contextos de educação formal em que a política de proteção da privacidade pode impedir o investigador de aceder aos contatos dos alunos. Alguns estudos demonstram que o envio desses formulários por *e-mail* ou, no caso de se tratar de uma CoP *online*, colocando-os numa área do *site* que serve de suporte à comunidade,

permite que a maioria dos participantes respondam positivamente ao pedido, sem colocarem qualquer objeção (Rourke et al., 2001c).

A existência de respostas negativas ou a falta de resposta obriga os investigadores a renunciarem à análise dos dados relativos ao grupo em que esses indivíduos estiveram integrados, salvo se removerem das transcrições, antes de iniciarem a análise, as mensagens publicadas por esses indivíduos que não tenham dado permissão, bem como todos os dados a eles referentes. A remoção de mensagens individuais é facilmente executável recorrendo a técnicas de pesquisa e exclusão proporcionadas pelo *software* de análise, mas na prática torna-se problemática, uma vez que muitas vezes as mensagens contêm excertos e citações de mensagens anteriores, sendo que nenhum deles pode ser integrado no material a analisar se tiver sido feito por indivíduos que não deram o seu consentimento. Além disso, é bastante comum a utilização de nomes pessoais aquando do estabelecimento das interações e a erradicação de todas essas referências relativas aos participantes que não deram a sua anuência pode ser muito trabalhosa e morosa. Acresce que a própria remoção de mensagens pertencentes a elementos que não deram o seu consentimento para o seu envolvimento no estudo corresponde, em si mesma, a um processo de análise, pelo que requer a permissão dos restantes participantes. Finalmente, a remoção de mensagens de uma ou mais pessoas pode tornar bastante difícil a compreensão do texto e descontextualizar as mensagens subsequentes (Rourke et al., 2001c ; Debert, 2003).

A segunda solução, mais abrangente, é anular a exigência do consentimento informado, assumindo que os indivíduos sobre os quais impende a investigação não são, por definição, participantes na investigação. Contudo, neste caso, o investigador não pode utilizar, de forma alguma, "informações pessoais identificáveis". A utilização da função "localizar e substituir" proporcionada pela generalidade dos *softwares* de análise permite mudar todos os nomes de pessoas ou de login nos cabeçalhos das mensagens e no seio das próprias mensagens, substituindo-os por designações como "Indivíduo 1", "Professor A", etc. (Rourke et al., 2001c).

Em suma, a revisão da literatura efetuada relativamente a esta temática permitiu-nos seguir um padrão ético/deontológico que deve sempre presidir a qualquer estudo investigativo: evitar a criação de quaisquer danos e/ou constrangimentos para os intervenientes no estudo. No caso concreto desta investigação, a **não realização de comparações despropositadas** relativamente ao desempenho dos vários participantes e a apresentação dos dados de forma a **manter o anonimato dos intervenientes** (Capítulo 4), contribuíram para evitar esses danos e/ou constrangimentos.

3.6. DIFICULDADES METODOLÓGICAS

Nesta secção da tese expõem-se as principais dificuldades metodológicas encontradas ao longo da realização deste estudo. Estas são apresentadas com dois intuitos:

- por um lado, para se poder refletir sobre elas, nomeadamente sobre as razões que levaram ao seu surgimento e sobre a validade e a adequação das estratégias utilizadas para as superar;
- e, por outro lado, por poderem, eventualmente, constituir contributos válidos para outros investigadores que venham a trilhar um percurso semelhante.

As dificuldades sentidas no que concerne ao desenvolvimento da metodologia adotada não podem ser dissociadas do facto de existir ainda alguma inexperience por parte do investigador responsável por este trabalho, não obstante todo o apoio concedido pelas suas orientadoras científicas. No sentido de procurar fazer face a essa situação, foi necessário proceder à pesquisa e ao estudo de diversas técnicas e metodologias de investigação, previamente à sua seleção, tendo em vista a consecução dos objetivos definidos na fase inicial do trabalho. Não podendo este aspeto ser considerado propriamente uma dificuldade metodológica, uma vez que constitui uma etapa natural do processo de evolução e aprendizagem dos investigadores mais jovens e inexperientes, acaba por perturbar o desenvolvimento do trabalho investigativo.

A identificação de um modelo de análise que se adequasse à presente investigação constituiu uma das primeiras dificuldades. Durante o processo de revisão da literatura, o investigador deparou-se com a inexistência de modelos de análise de interações que se enquadrassem nos pressupostos e objetivos do estudo. Partiu-se, então, para a construção de um modelo de análise / sistema de categorias a aplicar na investigação, o que constituiu um processo bastante exigente e algo moroso.

Ainda numa fase anterior ao ensaio do sistema de categorias construído, houve a necessidade de escolher a unidade de análise a considerar, o que também não constituiu tarefa fácil. A revisão da literatura não facilitou esse processo, uma vez que reflete a discussão e a falta de consenso existente nesse domínio. Conforme se explicitou na secção 3.4.1., acabou por se adotar a unidade temática ou de sentido como unidade de análise, pelo facto de, sendo uma unidade dinâmica, permitir uma mais correta delimitação do constructo e a sua mais cabal compreensão, tendo-se considerado que



seria inusitado fixar “a priori” o tamanho da unidade de análise com base em critérios essencialmente sintáticos, isto é, em critérios não relacionados com o constructo da investigação (Henri, 1992).

Também a fase de análise dos dados revelou alguma complexidade. Tendo-se optado por analisar a totalidade dos dados, acabou por ter que se gerir um grande manancial de informação, o que tornou esse processo de análise bastante moroso. Por outro lado, a codificação dos dados (codificação das unidades de análise) suscitou dúvidas e hesitações, dado que esse processo envolveu, apesar do rigor e dos cuidados redobrados com que se procurou efetuá-lo, algum grau de subjetividade. Aliás, a análise de conteúdo é, em si mesma, uma técnica algo vulnerável e subjetiva, sobretudo se não for aplicada de forma rigorosa, metódica e sistemática. Procurou-se atenuar essa situação, submetendo a codificação efetuada a processos de validação interna (realizada pela supervisora e por seis dos supervisionados que integraram a CoP *online* CoTiques) e de validação externa (efetuada pelas Doutoras Idalina Jorge e Maribel Miranda-Pinto).

Ainda no âmbito da codificação de dados, outra das dificuldades sentidas prendeu-se com a inclusão de cada unidade de análise em apenas uma das categorias. A definição de indicadores de inclusão para cada categoria, associada à clarificação do tipo de unidades de análise a incluir em cada uma, foram estratégias implementadas no sentido de reduzir o caráter subjetivo da análise efetuada (Bardin, 2008).

Em suma, as dificuldades metodológicas sentidas situaram-se em dois níveis distintos: por um lado, ao nível da definição do percurso investigativo a seguir e, por outro lado, ao nível da própria consecução desse percurso.

Para terminar, há que referir que, ainda assim, a necessidade de contornar os obstáculos metodológicos que foram surgindo contribuiu para o desenvolvimento profissional do investigador, levando-o a aprofundar os seus conhecimentos no que concerne a técnicas de investigação, a procedimentos de validação, a estratégias de recolha, descrição e análise de dados, entre outros.



CAPÍTULO 4 – APRESENTAÇÃO, ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

INTRODUÇÃO

Depois de, no capítulo precedente, terem sido descritas e fundamentadas as opções metodológicas, no presente capítulo apresentam-se, analisam-se e discutem-se os resultados obtidos. Assim, logo após esta breve introdução, começa-se por fazer uma abordagem dos dados resultantes da aplicação do modelo de análise / sistema de categorias adotado. Posteriormente, esses dados são complementados com os decorrentes da análise documental interna dos documentos disponibilizados na plataforma de *e-learning* pelos membros da CoTiques e das notas de campo do investigador, bem como com dados emanados de outros estudos, nomeadamente o desenvolvido por Loureiro e colaboradores (2010a).

Dado tratar-se de uma investigação de cariz qualitativo, quando se recorre à quantificação de dados, estes são sujeitos simplesmente a uma análise estatística descritiva, sustentada apenas em frequências/percentagens.

Para facilitar a leitura dos resultados, a apresentação e discussão dos dados é acompanhada por gráficos e quadros/tabelas. Não obstante, de modo a evitar uma análise e interpretação dos resultados excessivamente compartimentada e/ou estanque e, como tal, necessariamente pobre e redutora, procede-se, em vários momentos, a análises interpretativas mais amplas/globais, de forma a permitir uma abordagem integrada dos resultados obtidos.

4.1. ABORDAGEM GERAL DOS DADOS

Começa-se por recordar que a CoP *online* CoTiques esteve ativa entre os anos de 2004 e 2009, tendo integrado a supervisora, 26 mestrandos e, pontualmente, elementos externos, nomeadamente especialistas/peritos em temáticas específicas. A comunidade teve como suporte a plataforma de *e-learning* da Universidade de Aveiro, tendo a interação sido desenvolvida predominantemente em contexto *online*, ainda que também se tenham realizado, periodicamente, sessões presenciais, quer de natureza grupal (sabatinas), quer de atendimento individualizado por parte da supervisora (Loureiro et al., 2010a).

A investigação em que se alicerça a presente tese abarcou os dados decorrentes das interações estabelecidas ao longo de aproximadamente 52 meses (entre abril de 2005 e julho de 2009), nos 15 fóruns gerais criados durante o período de existência da CoTiques. No Quadro 4.1 e no Apêndice 8 procede-se à sistematização do material (fóruns de discussão) analisado na investigação

Como ponto prévio, no que concerne ao acesso aos dados, há que referir que, ainda que os sistemas de gestão de aprendizagem (LMS em Inglês), como o *Blackboard*, possibilitem o armazenamento de toda a informação partilhada nos fóruns de discussão, o seu posterior acesso nem sempre se revela fácil, quer pelo facto do manancial de informação armazenada ser muito elevado quer pelas limitações inerentes à sua ferramenta de pesquisa/busca. Uma forma de procurar agilizar um pouco mais esse acesso à informação passa por uma definição muito cuidada e rigorosa do assunto/título de cada *post*, bem como pela sua integração no fórum correto. Por outras palavras, este transtorno pode ser evitado, ou bastante minimizado, através da definição de um código de utilização e atuação por parte dos membros da CoP *online* (Loureiro et al., 2010a). Acresce que, em situações em que o LMS utilizado evidencie lacunas em alguns domínios (por exemplo, a plataforma *Blackboard* revela limitações que obstam à criação de base de dados de referências bibliográficas e não disponibiliza alertas aquando da adição de novos conteúdos), será útil recorrer à utilização de tecnologias *Web 2.0* (Loureiro et al., 2010a; Pimmer et al., 2016; Maor & Currie, 2017).



DESIGNAÇÃO DO FÓRUM	INÍCIO (1.º <i>post</i>)	FIM (último <i>post</i>)	DURAÇÃO (em meses)
F1 – ComoPromoverCoP	17-04-2005	14-06-2007	≈27
F2 – OBarCoTiques	22-04-2005	08-01-2009	≈46
F3 – Metodologias	26-04-2005	18-03-2008	≈36
F4 – IntegracaoTIC	01-07-2005	06-12-2007	≈30
F5 – OutrosAssuntos	19-01-2006	11-12-2008	≈36
F6 – Redacaotrabalhos	06-04-2006	05-02-2008	≈23
F7 – Descricaoanaliseresultados	22-09-2006	28-03-2008	≈19
F8 – PortefoliosEportfolios	06-11-2006	15-01-2007	≈2
F9 – Literaciacientifica	22-02-2007	06-04-2007	≈2
F10 – Sabatinas	02-04-2007	24-10-2008	≈19
F11 – DiscussaoDissertacoes	04-07-2007	11-07-2007	≈1
F12 – Projetosdissertacao20072008	18-05-2007	13-03-2008	≈11
F13 – ProjetoInterescolas20072008	10-09-2007	29-11-2007	≈3
F14 – QuadrolInterativo	27-06-2008	30-07-2009	≈14
F15 – FormacaoEducacaoDistancia	21-09-2008	30-11-2008	≈2

Quadro 4.1 – Sistematização do material (fóruns de discussão) analisado na investigação.

A análise do Quadro 4.1 permite constatar que o fórum 2 (“OBarCoTiques”), destinado essencialmente à socialização entre os membros da CoTiques, foi o que se manteve ativo durante mais tempo, aproximadamente 46 meses. Também os fóruns 1 (“ComoPromoverCoP”), 3 (“Metodologias”), 4 (“IntegracaoTIC”), 5 (“OutrosAssuntos”), 6 (“Redacaotrabalhos”), 7 (“Descricaoanaliseresultados”) e 10 (“Sabatinas”) se mantiveram

ativos durante períodos de tempo consideráveis, não inferiores a 18 meses em qualquer dos casos.

Uma vez que o estudo incidu sobre as interações registadas durante um período de tempo alargado (cerca de 52 meses), foi recolhida e analisada uma grande quantidade de dados (Apêndice 8). No Quadro 4.2 encontram-se os dados totais recolhidos (o número de *posts*/mensagens disponibilizados nos fóruns) e o número total de unidades de análise codificadas.

		N.º DE PARTICIPANTES	N.º DE POSTS	N.º DE UNIDADES DE ANÁLISE
FÓRUMS	F1 – ComoPromoverCoP	9	52	123
	F2 – OBarCoTiques	24	324	532
	F3 – Metodologias	17	476	1127
	F4 – IntegracaoTIC	10	67	128
	F5 – OutrosAssuntos	20	542	890
	F6 – Redacaotrabalhos	14	649	1258
	F7 – Descricaoanaliseresultados	13	164	312
	F8 – PortefoliosEportfolios	5	18	36
	F9 – Literaciacientifica	3	5	11
	F10 – Sabatinas	24	188	332
	F11 – DiscussaoDissertacoes	6	20	43
	F12 – Projetosdissertacao20072008	8	144	255
	F13 – ProjetoInterescolas20072008	6	11	50
	F14 – QuadroInterativo	4	18	50
	F15 – FormacaoEducacaoDistancia	1	2	5
			2680	5152

Quadro 4.2. – Dados totais recolhidos (*posts* publicados) e total de unidades de análise codificadas.

Da análise do Quadro 4.2 decorre que, nos 15 fóruns de discussão, foi publicado um total de 2680 *posts*/mensagens, que, após a depuração efetuada, acabaram por fornecer 5152 unidades de análise para codificação.



O fórum 6 (“Redacaotrabalhos”) foi o que mais dados proporcionou para a presente investigação: 649 *posts*, 24,2% do total, e 1258 unidades de análise, 24,4% do total. O fórum 15 (“FormacaoEducacaoDistancia”) foi o que menos dados forneceu: 2 *posts* (0,07% do total) e 5 unidades de análise (0,1% do total).

Os fóruns 2 (“OBarCoTiques”), 3 (“Metodologias”), 5 (“OutrosAssuntos”) e 6 (“Redacaotrabalhos”) proporcionaram, aproximadamente, 74,3% do total de *posts* publicados e 73,9% do total de unidades de análise codificadas. Ao invés, a soma dos dados provenientes dos fóruns 8 (“PortefoliosEportfolios”), 9 (“Literaciencia”), 11 (“DiscussaoDissertacoes”), 13 (“ProjetoInterescolas20072008”), 14 (“QuadroInterativo”) e 15 (“FormacaoEducacaoDistancia”) não correspondeu a mais do que 3% do total de *posts* publicados e 4% do total de unidades de análise codificadas.

Por outro lado, no que ao número de participantes diz respeito, o Quadro 4.2 evidencia que os fóruns 2 (“OBarCoTiques”), 5 (“OutrosAssuntos”) e 10 (“Sabatinas”) foram aqueles em que se verificou a intervenção de um maior número de participantes, respetivamente 24, 20 e 24. Ao invés, nos fóruns 9 (“Literaciencia”), 14 (“QuadroInterativo”) e 15 (“FormacaoEducacaoDistancia”) participaram apenas 3, 4 e 1 membros da CoTiques, respetivamente.

Em função do acima exposto, parece poder estabelecer-se uma relação entre o período de tempo em que cada fórum se manteve ativo, o número de participantes em cada um dos fóruns e o número de *posts* e de unidades de análise que cada um deles forneceu para a investigação. Em regra, os fóruns que se mantiveram ativos durante mais tempo tiveram um razoável/bom número de participantes e foram os que mais *posts* e unidades de análise forneceram.

No Quadro 4.3 é possível observar a intervenção de cada um dos membros da CoTiques nos 15 fóruns de discussão que foram criados.



MEMBROS DA COTIQUES	FÓRUMS GERAIS															TOTAL (participações de cada membro)
	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10	F11	F12	F13	F14	F15	
SUP	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		14
S1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		12
S2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓			11
S3	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓		✓				10
S4		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓			10
S5		✓	✓	✓		✓	✓			✓	✓		✓			9
S6		✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓						8
S7		✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓		✓			8
S8		✓	✓		✓	✓	✓			✓	✓	✓				7
S9		✓			✓	✓	✓			✓	✓		✓			7
S10		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓						7
S11	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓		✓		✓				6
S12		✓	✓	✓	✓	✓	✓									6
S13		✓	✓		✓	✓				✓	✓					6
S14		✓	✓		✓					✓		✓		✓		6
S15		✓			✓					✓				✓	✓	5
S16		✓	✓	✓	✓										✓	4
S17		✓	✓		✓					✓		✓				4
S18	✓	✓	✓	✓												3
S19		✓	✓	✓						✓						3
S20		✓				✓										2
S21					✓					✓						2
S22			✓													1
S23		✓														1
S24							✓									1
S25										✓						1
S26										✓						1
OM1	✓	✓	✓													3
OM2					✓					✓						2
OM3										✓						1
OM4										✓						1
TOTAL (participações em cada fórum)	9	23	17	10	20	14	13	5	3	23	6	8	6	4	1	162

Quadro 4.3. – Intervenção dos membros da CoTiques nos fóruns de discussão.



A observação do Quadro 4.3 permite constatar a existência de vinte e seis supervisionados, o que está em consonância com o referido por Loureiro e colaboradores (2010a). Contudo, há que notar que vários deles intervieram em apenas um ou dois dos quinze fóruns de discussão existentes, não tendo sido relevante a sua influência nas dinâmicas da CoTiques. É por essa razão que esses supervisionados (S20 a S26), bem como Outros Membros da comunidade (OM1 a OM4), já não surgem nos quadros e gráficos que se seguem.

O Quadro 4.4 integra o total de *posts* e de unidades de análise proporcionados por cada um dos membros da CoP *online* CoTiques.



MEMBROS DA COTIQUES	N.º DE FÓRUNS EM QUE PARTICIPOU	N.º DE POSTS PUBLICADOS	N.º DE UNIDADES DE ANÁLISE
SUP	14	627	1446
S1	12	382	692
S2	11	306	704
S3	10	234	517
S4	10	107	175
S5	9	92	139
S6	8	130	206
S7	8	51	78
S8	7	179	310
S9	7	111	203
S10	7	60	94
S11	6	72	112
S12	6	36	64
S13	6	31	47
S14	6	68	102
S15	5	15	26
S16	4	31	54
S17	4	44	55
S18	3	12	21
S19	3	21	29
Outros	-----	71	78
		2680	5152

Quadro 4.4 – Total de *posts* e de unidades de análise proporcionados por cada membro da CoTiques.

A supervisora (SUP) foi o elemento da comunidade que participou num maior número de fóruns (14), que publicou mais *posts* (627) e que forneceu o maior número de unidades de análise (1446). Globalmente, este membro da Cotiques evidenciou, ao nível da



participação, uma grande supremacia relativamente aos demais elementos da comunidade.

No que concerne aos supervisionados, o supervisionado 1 (S1) foi o elemento que participou num maior número de fóruns (12) e também o que publicou o maior número de *posts*/mensagens (382). Os *posts* que produziu acabaram por fornecer 692 unidades de análise para codificação.

O supervisionado 2 (S2), ainda que tendo participado em menos fóruns (11) do que o S1 e tendo também produzido menos *posts* (306), acabou por fornecer um número de unidade de análise ligeiramente superior (704).

Também os supervisionados 3 e 8 (S3 e S8) estiveram bastante envolvidos nas dinâmicas da CoTiques. O S3 participou em 10 fóruns e publicou 234 mensagens, que se traduziram em 517 unidades de análise. O S8 interveio em 7 fóruns e produziu 179 mensagens que, por sua vez, originaram 310 unidades de análise.

Assim, no que diz respeito aos níveis de participação, estes cinco membros da CoTiques (SUP, S1, S2, S3 e S8) destacaram-se claramente relativamente aos demais, podendo considerar-se, portanto, que constituíram o núcleo da CoP.

Contudo, os supervisionados S4, S5, S6, S9, S10, S11 e S14 patentearam também indicadores de participação que, ficando distantes dos evidenciados pelos cinco membros acima referidos, são, ainda assim, importantes: todos participaram em pelo menos 6 fóruns e forneceram, no mínimo, 60 *posts* e 94 unidades de análise.

Dos membros da CoTiques que integram o Quadro 4.4, o S15, o S18 e o S19, foram os que forneceram menos unidades de análise, respetivamente, 26, 21 e 29.

O Quadro 4.5 evidencia a distribuição dos *posts* publicados pelos membros da CoTiques nos 15 fóruns de discussão.



MEMBROS DA COTIQUES	FÓRUMS GERAIS															TOTAL
	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10	F11	F12	F13	F14	F15	
SUP	7	61	126	13	149	141	34	3	2	38	11	37	2	3		627
S1	4	48	84	15	31	140	47	2	1	6		1		3		382
S2	17	39	79	27	70	39	13			16	1	3	2			306
S3	10	42	17	1	39	78	21	1		21		4				234
S4		13	1	1	18	52	13	3	2	1			3			107
S5	1	7	2		31	40	4			1	4		2			92
S6	6	16	32	3	30	31	10			2						130
S7		7		1	20	11	2			8	1		1			51
S8		5	64		43	12	1			22		32				179
S9		10			33	50	8			8	1		1			111
S10		24		1	10	13	2	9		1						60
S11	1	2	20		11					14		24				72
S12		1	9	3	16	3	4									36
S13		4	3		5	16				1	2					31
S14		6	1		17					22		14		8		68
S15		5			1					3				4	2	15
S16		2	20	2	7											31
S17		4			9					2		29				44
S18	5	6	1													12
S19		8	1							12						21
Outros	1	14	16		2	23	5			10						71
TOTAL	52	324	476	67	542	649	164	18	5	188	20	144	11	18	2	2680

Quadro 4.5 – Distribuição dos *posts* publicados pelos membros da CoTiques nos 15 fóruns de discussão.

Em traços gerais, os dados do Quadro 4.5 permitem reafirmar dois dados já anteriormente expostos:

- os fóruns 2 (“OBarCoTiques”), 3 (“Metodologias”), 5 (“OutrosAssuntos”) e especialmente o 6 (“Redacaotrabalhos”), foram os que proporcionaram a esmagadora maioria do total de *posts* publicados. No extremo oposto, foram muito escassas as mensagens nos fóruns 9 (“Literaciencia”) e 15 (“FormacaoEducacaoDistancia”);
- os membros S1, S2, S3, S8 e especialmente o SUP, foram os que produziram um maior número de *posts*/mensagens.

O Quadro 4.6 apresenta os dados recolhidos ao longo dos cinco anos letivos de existência da CoP *online* CoTiques, distribuídos pelos doze meses do ano.

MESES	N.º de <i>POSTS</i> EM CADA ANO LETIVO					
	2004/2005	2005/2006	2006/2007	2007/2008	2008/2009	
setembro	0 (0%)	7 (2%)	127 (7%)	73 (16%)	23 (46%)	230 (9%)
outubro	0 (0%)	50 (16%)	96 (5%)	88 (19%)	20 (40%)	254 (9%)
novembro	0 (0%)	45 (15%)	80 (4%)	55 (12%)	2 (4%)	182 (7%)
dezembro	0 (0%)	26 (9%)	29 (2%)	56 (12%)	1 (2%)	112 (4%)
janeiro	0 (0%)	25 (8%)	262 (15%)	58 (13%)	2 (4%)	347 (13%)
fevereiro	0 (0%)	36 (12%)	142 (8%)	17 (4%)	0 (0%)	195 (7%)
março	0 (0%)	56 (19%)	173 (10%)	44 (10%)	0 (0%)	273 (10%)
abril	20 (24%)	18 (6%)	173 (10%)	3 (1%)	0 (0%)	214 (8%)
maio	16 (19%)	17 (6%)	187 (10%)	2 (1%)	0 (0%)	222 (8%)
junho	4 (5%)	12 (4%)	236 (13%)	10 (2%)	0 (0%)	262 (10%)
julho	43 (52%)	6 (2%)	224 (12%)	45 (10%)	2 (4%)	320 (12%)
agosto	0 (0%)	2 (1%)	67 (4%)	0 (0%)	0 (0%)	69 (3%)
TOTAIS	83 (100%)	300 (100%)	1796 (100%)	451 (100%)	50 (100%)	2680 (100%)

Quadro 4.6 – Dados recolhidos ao longo do tempo nos fóruns de discussão.

A interação no seio da CoTiques não se processou a um ritmo uniforme, conforme se pode constatar no Quadro 4.6. O ano letivo 2006/2007 foi o que registou maior interação, nele tendo sido produzidos 1796 (67,0%) do total de 2680 *posts* publicados ao longo do período de existência da comunidade. No ano letivo 2007/2008 foram elaboradas 451 mensagens, correspondentes a 16,8% do total, e em 2005/2006 foram produzidos 300 *posts*, equivalentes a 11,2% do total. Nos anos de 2004/2005 e 2008/2009 foram publicadas, respetivamente, 83 (3,1%) e 50 (1,9%) mensagens.

Tendo em conta a globalidade dos dados, pode referir-se que o período de tempo compreendido entre os meses de setembro e dezembro acaba sempre por ficar marcado pelo (re)início da interação no seio da comunidade e, simultaneamente, coincide com o começo de um novo ano letivo, o que assume especial relevância pelo facto de muitos dos membros da CoTiques serem professores do Ensino Básico e Secundário. Assim, não surpreende que nesse período do ano nunca se tenha verificado um grau de interação muito elevado, tratando-se de uma fase de (re)conhecimento mútuo e de (re)adaptação dos membros da comunidade, facto que terá sido acentuado pelo caudal de trabalho exigido aos docentes nas escolas (arranque de um novo ano letivo).

Após esse período, em janeiro ocorre então o primeiro pico de máxima interação. Posteriormente, após a descida acentuada registada em fevereiro, não se assinalam grandes oscilações nos níveis de interação até ao mês de junho. Julho corresponde ao segundo pico de máxima interação e em agosto há uma queda abrupta desses níveis.

Constata-se, portanto, que os picos de máxima interação ocorreram nos meses de janeiro (13% do total de *posts* publicados) e julho (12% do total de *posts* publicados). O incremento dos níveis de interação no mês de janeiro estará relacionado com a necessidade sentida pelos membros da CoTiques de delinear estratégias de trabalho e definir um percurso que lhes permitisse concluir a sua dissertação em tempo útil. Por outro lado, pareceu confirmar-se a tendência descrita noutros estudos com comunidades envolvendo professores, nomeadamente os desenvolvidos por Pereira (2007), por Marques (2008) e por Pinho (2010), que apontaram o facto dos docentes terem maior disponibilidade para intervirem neste tipo de comunidades na fase inicial dos trimestres letivos. Os bons níveis de interação registados no mês de julho não terão sido alheios ao facto de se tratar de um mês em que se realizam inúmeras provas de defesa de dissertações, tendo havido a disponibilização desses trabalhos na comunidade CoTiques, visando ultimar pormenores e recolher sugestões da supervisora e dos pares.



Os meses de dezembro e de agosto foram aqueles em que a atividade foi mais reduzida, tendo sido produzidos apenas, respetivamente, 4% e 3% do total de *posts* publicados. Esta escassa interação não terá, certamente, estado dissociada da preparação para as comemorações natalícias e da passagem de ano, bem como do facto de agosto ser, em Portugal, o mês de férias por excelência. No caso do mês de dezembro há ainda a considerar a falta de disponibilidade resultante dos afazeres inerentes ao final do primeiro período letivo nas escolas do Ensino Básico e Secundário, conforme realça, por exemplo, a SUP:

“Fim de período nas escolas, dar notas, reuniões, ... Enfim todos os participantes devem andar numa roda-viva!” (Fórum6_“Redacaotrabalhos”; 15/12/2006).

Assim, como decorre da literatura da especialidade, sempre que os supervisionados ou os elementos da CoP sejam professores dos Ensinos Básico e Secundário, dever-se-á evitar o estabelecimento de prazos para a conclusão de tarefas que sejam coincidentes com os finais dos períodos escolares, dado que os docentes parecem estar sujeitos a maiores exigências em termos de vida escolar/profissional, donde resultam limitações temporais para a realização das tarefas académicas (Hew & Hara, 2007; Pereira, 2007; Marques, 2008; Loureiro et al., 2010a).

A literatura da especialidade aponta, ainda, a necessidade de estar alerta para a ocorrência de picos de participação nas atividades da CoP *online* e de atuar em conformidade, nomeadamente, complementando a comunicação *online* assíncrona com sessões presenciais e/ou com reuniões *online* síncronas (Garrison & Vaughan, 2008; Stacey & Gerbic, 2008), o que vai ao encontro do defendido por Jara e Mellar (2009, 2010), quando mencionam que, em ações desenvolvidas em contexto *online*, o risco de falta de sentimento de pertença pode afetar a qualidade das mesmas.

Em virtude da interação não se ter processado a um ritmo constante, conforme se pôde verificar no Quadro 4.6, é natural que também o número de unidades de análise tenha sido distinto ao longo dos diversos meses de atividade. Ainda assim, não é forçosa a existência de uma coincidência exata entre os meses em que foram publicados mais *posts* e os meses em que se verificou a existência de um maior número de unidades de



análise, uma vez que, como é evidente, nem todos os *posts* forneceram o mesmo número de unidades de análise.

No Gráfico 4.1 compara-se o ciclo de vida (fases de desenvolvimento) da CoTiques com o ciclo de vida típico de uma CoP proposto por Wenger e colaboradores (2002). A interação registada no seio da CoTiques entre os meses de janeiro e agosto de 2009 foi praticamente inexistente – 4 *posts* no total (Quadro 4.6), pelo que esse período já não foi considerado no Gráfico 4.1.

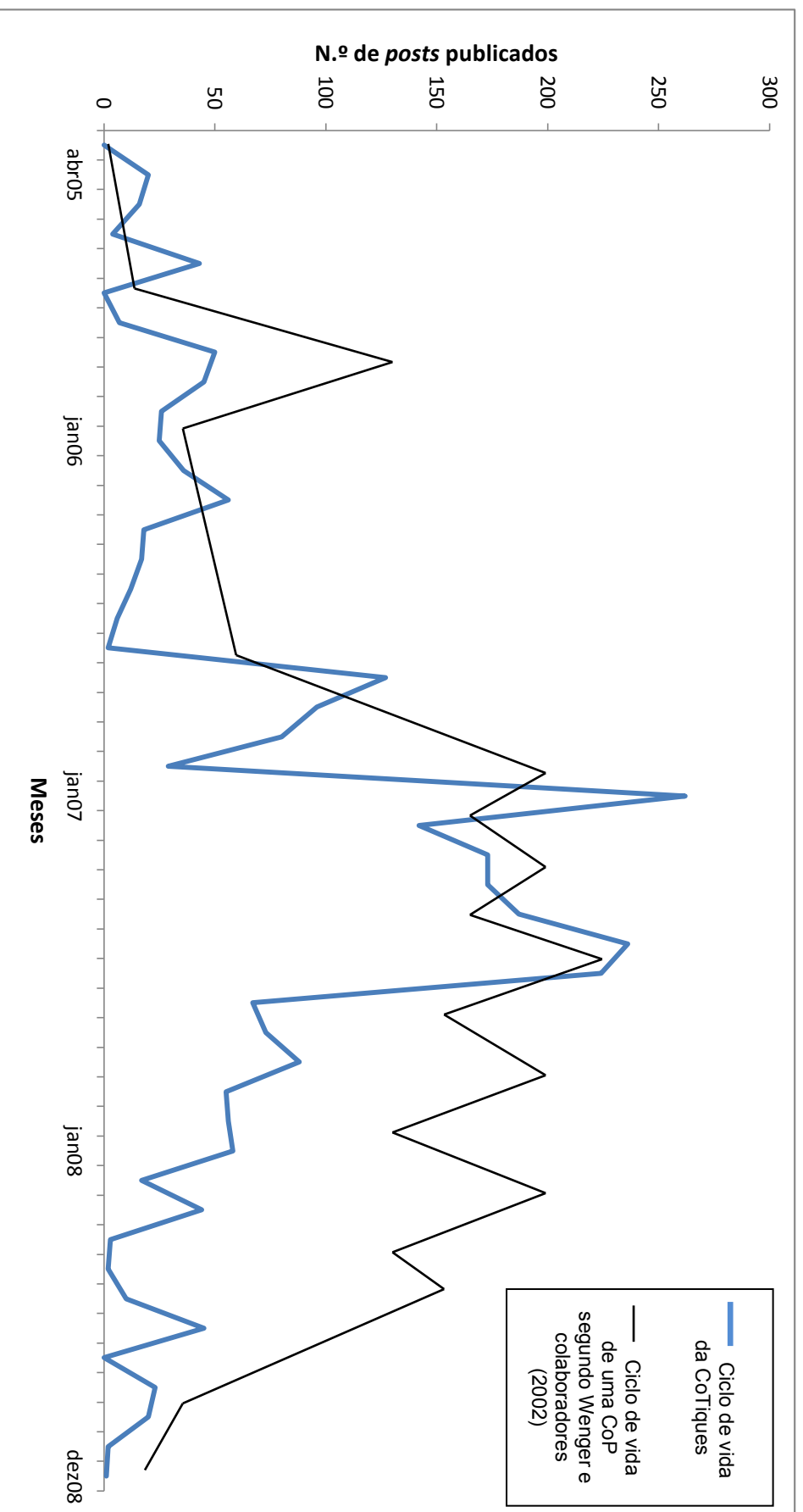


Gráfico 4.1 – Ciclo de vida da CoTiques vs. Ciclo de vida de uma comunidade de prática proposto por Wenger e colaboradores (2002).

A análise do Gráfico 4.1 permite efetuar algumas inferências relativamente às dinâmicas da CoP *online* CoTiques, nomeadamente no que concerne à forma como evoluiu ao longo do tempo. Neste domínio, há que começar por referir que, conforme acentuam Wenger e colaboradores (2002), apesar da diversidade de configurações possíveis, o ciclo de vida de uma CoP implica a passagem por cinco fases: potencial, coalescente, em maturação, hospedagem e transformação.

A fase potencial constitui uma etapa de descoberta, em que há a entrada de novos membros e em que se define o domínio da CoP (Wenger et al., 2002). Em função da eventual existência de interesses díspares podem gerar-se tensões aquando da definição do domínio da comunidade e alguns elementos podem acabar por desistir (Wenger et al., 2002), como aconteceu na CoTiques. Esta fase terá decorrido na CoTiques, sensivelmente, entre os meses de abril de 2005 e agosto/setembro de 2006, tendo envolvido o conhecimento mais aprofundado e a adaptação entre os membros da comunidade, bem como a consolidação de aspetos relativos ao domínio da comunidade. Posteriormente, a CoTiques evoluiu, aproximadamente em setembro de 2006, para a fase coalescente. Neste estágio de desenvolvimento, os membros da CoP vão adquirindo um conhecimento mais aprofundado das práticas individuais, das reações e dos estilos de pensamento uns dos outros e vão ganhando maior confiança e à-vontade, o que se traduz num aumento dos níveis de participação (Wenger et al., 2002).

Entretanto, a CoP continua a evoluir, organizando-se, desenvolvendo e solidificando padrões de boas práticas, até atingir um estágio de amadurecimento (Wenger et al., 2002), que se terá registado, no caso da CoTiques, aproximadamente, em janeiro de 2007. Ao atingir o estado de amadurecimento, novas tensões surgem, sobretudo relacionadas com o seu domínio ou com a própria expansão e crescimento da CoP. Este constitui outro ponto crucial para as CoP, uma vez que a necessidade de clarificar o seu foco, o seu papel e as suas relações com outros domínios, pode conduzir a que muitas desapareçam repentinamente (Wenger et al., 2002); não foi o caso da CoTiques, cujo período de existência foi, conforme já se referiu, relativamente prolongado.

Posteriormente, a CoTiques continuou a evoluir, alcançou uma organização mais sólida e atingiu um estágio em que os seus membros procediam, com naturalidade, à gestão das diversas atividades da comunidade – fase de hospedagem. Nesta fase, que envolveu, sensivelmente, os meses de janeiro a julho de 2007, os membros da CoP desenvolveram, corroborando o advogado por Wenger e colaboradores (2002), um forte sentimento de pertença à comunidade e de posse do seu domínio, registando-se níveis



de participação elevados e com oscilações não muito amplas. Nesta fase, o grande desafio residiu em procurar manter o ritmo alcançado, fazendo face às inevitáveis mudanças que se foram verificando ao nível dos membros constituintes (Wenger et al., 2002). No caso da CoTiques, registou-se um esforço no sentido de garantir que as mudanças ao nível dos seus elementos se fizessem de forma gradual/progressiva e de assegurar que alguns membros se mantinham na comunidade mesmo após a conclusão dos respetivos trabalhos de investigação, conforme decorre, a título de exemplo, da unidade de análise que se segue:

SUP: “S9, obrigada por te manteres atenta. Sabe muito bem constatar que os laços criados são suficientemente fortes para se manterem em contacto. Todos temos a ganhar!!! Tal como sugeri a outros cotiqueanos e dado haver vários a acabar (como o S8), mais uma leitura atenta dos escritos que vão sendo partilhados é sempre bem-vinda. Achas que tens tempo???” (Fórum6_“Redacaotrabalhos”; 22/10/2008).

Um fluxo súbito de novos membros pode desencadear a fase de transformação (Wenger et al., 2002). Neste estágio podem ser transportados renovados interesses para o interior da CoP ou, ao invés, pode ocorrer uma queda acentuada no nível de energia/participação, originada pelo progressivo desinteresse dos seus membros por um domínio que se tornou irrelevante. A CoP passa, então, pelo grande dilema: reinventar-se ou morrer. Caso opte por reinventar-se, inicia-se um novo ciclo de vida para a “nova” CoP (Wenger et al., 2002). A CoTiques conseguiu, em certo sentido, no final de cada um dos anos letivos da sua existência, reinventar-se e iniciar um novo ciclo. A unidade de análise que se segue evidencia que existia na CoTiques plena consciência da relevância deste aspeto para a sobrevivência da comunidade:

S2: “Provavelmente há que reinventar o espaço, pelo menos para os mais velhos, não sei... Os tempos são outros e os agentes (CoTiqueanos) também? Será? Não sei se estou a dizer algum disparate... talvez. Não estou a dividir, mas os interesses, neste momento, podem não ser os mesmos, é natural que assim seja. Por isso importa antes de mais saber dos interesses de cada um. Para mim, a ligação às CoTiques é muito importante e espero poder dar algum contributo para o desenvolvimento da comunidade” (Fórum10_“Sabatinas”; 28/10/2007).

Ainda que a interação tenha registado um decréscimo acentuado a partir de julho de 2007, momento em que se pode considerar que entrou na fase de transformação, a CoTiques continuou a manter níveis aceitáveis de atividade até outubro de 2008, momento a partir do qual se começa a desenhar, ainda que não oficialmente, o término da CoTiques.

Tendo sido possível, de acordo com o acima descrito, identificar no ciclo de vida da CoTiques as cinco fases propostas por Wenger e colaboradores (2002), da análise do Gráfico 4.1 constata-se que não existe uma conformidade evidente entre o ciclo de vida da CoTiques (representado pela linha correspondente ao número total de *posts* publicados ao longo do seu período de existência) e o ciclo de vida típico de uma CoP proposto por Wenger e colaboradores (2002). De facto, verifica-se que, com exceção de alguns períodos, não abundam as zonas de sobreposição entre as linhas correspondentes aos ciclos de vida. A explicação para este aspeto poderá residir em dois pontos:

- o facto da constituição da CoTiques, conforme já foi realçado, ter sofrido alterações ao longo do seu ciclo de vida, com a entrada de novos membros e com a saída de outros. O efeito dessas alterações é bastante menos acentuado e notório quando se considera apenas a extensão de um ano letivo, tornando-se muito mais evidente quando se considera a globalidade do período de existência da CoTiques, com decréscimos acentuados de participação na fase final de todos os anos letivos (Gráfico 4.1), o que torna mais difícil a identificação e delimitação das diferentes fases características do ciclo de vida de uma CoP proposto por Wenger e colaboradores (2002);
- o facto de a CoTiques ter sido concebida e ter funcionado num contexto substancialmente diferente do descrito no trabalho de Wenger e colaboradores (2002).

O Quadro 4.7 evidencia o contributo de cada membro da CoTiques, expresso no número de *posts* publicados, ao longo dos diferentes anos letivos.



MEMBROS	N.º de <i>POSTS</i> EM CADA ANO LETIVO					TOTAIS
	2004/2005	2005/2006	2006/2007	2007/2008	2008/2009	
SUP	14	63	410	130	10	627
S1	14	70	290	5	3	382
S2	21	82	180	23	0	306
S3	0	0	189	41	4	234
S4	0	0	103	4	0	107
S5	2	0	88	2	0	92
S6	1	29	100	0	0	130
S7	0	5	39	7	0	51
S8	0	0	47	126	6	179
S9	0	0	101	8	2	111
S10	0	0	60	0	0	60
S11	0	0	32	40	0	72
S12	6	5	25	0	0	36
S13	0	1	29	1	0	31
S14	0	0	28	31	9	68
S15	0	0	0	4	11	15
S16	1	30	0	0	0	31
S17	0	0	41	3	0	44
S18	12	0	0	0	0	12
S19	9	0	0	11	1	21
Outros	3	15	34	15	4	71
TOTAIS	83	300	1796	451	50	2680

Quadro 4.7 – Contributo (n.º de *posts*) dos membros da CoTiques ao longo dos anos letivos.

Para além de reforçar a constatação do facto do ano letivo 2006/2007 ter tido uma enorme preponderância relativamente aos demais no que à interação diz respeito, a análise do Quadro 4.7 permite constatar que foram três os membros da comunidade que participaram na interação em pelo menos quatro dos cinco anos letivos em que esta se manteve ativa, nomeadamente o SUP, o S1 e o S2. Os dois primeiros publicaram *posts* em todos os anos letivos, ainda que em quantidades muito heterogéneas, com supremacia dos anos 2005/2006, 2006/2007 e 2007/2008 no caso do SUP e com preponderância dos anos 2005/2006 e 2006/2007 no caso do S1. O S2 produziu mensagens em quatro dos cinco anos letivos, também de forma heterogénea, com clara prevalência de *posts* nos anos 2005/2006 e 2006/2007. Estes três membros foram, portanto, aqueles que acabaram por perpassar a vida da CoTiques de uma forma mais abrangente. Alguns outros membros, com destaque para S3 e S8, acabaram por desempenhar um papel importante na interação em três dos cinco anos letivos. O acima exposto significa que vários membros da CoTiques se foram mantendo na comunidade mesmo após a conclusão do seu trabalho académico.

Outra das ilações que sobressai da exploração do Quadro 4.7 reside no facto de, ainda que de uma forma genérica se venha referindo nesta tese que a CoTiques integrou vinte e seis mestrandos, o número de elementos da comunidade sofreu flutuações ao longo da sua existência. De facto, da análise do Quadro 4.7 resulta que nos anos letivos 2004/2005, 2005/2006 e 2008/2009 não existiram mais do que oito ou nove mestrandos a participar na interação, ao passo que nos anos letivos de 2006/2007 e 2007/2008 o número de mestrandos que interveio regularmente foi praticamente o dobro.

A existência de um maior número de intervenientes na interação em 2006/2007 e 2007/2008 terá certamente concorrido para que esses tenham sido os dois anos mais ativos ao nível do número de *posts* publicados, especialmente o ano letivo 2006/2007, conforme já foi anteriormente mencionado. Também o facto de terem sido muitos os CoTiqueanos que defenderam as respetivas dissertações no ano letivo 2007/2008 terá contribuído para a produção e disponibilização de bastantes *posts*.

Os Quadros 4.8 e 4.9, bem como os Gráficos 4.3 a 4.9, evidenciam a distribuição das 5152 unidades de análise pelas diferentes categorias e indicadores.

DIMENSÕES	CATEGORIAS	N.º DE UNIDADES DE ANÁLISE
I – Fatores de sustentabilidade	1. Importância dos fatores individuais / perfil do participante	50
	2. Relevância dos contextos	3
	3. Adequação e diversificação das modalidades de comunicação efetuada	60
	4. Adequação do tempo disponível e da periodicidade das interações	190
	5. Existência de uma liderança apropriada	69
II – Características do modelo supervisorio	1. Relevância e diversificação dos papéis/funções do supervisor	1011
	2. Relevância e diversificação dos papéis/funções do supervisionado	302
	3. Adequação e diversificação das estratégias de supervisão em contexto <i>online</i>	913
	4. Utilização adequada de estratégias de supervisão por pares	2420
	5. Adequação da resposta às necessidades e expectativas do supervisionado	125
	6. Adequação da resposta às necessidades e expectativas do supervisor	9
		5152

Quadro 4.8 – Número de unidades de análise codificadas em cada categoria.

O Quadro 4.8 evidencia que, globalmente, após a aplicação do modelo de análise, verificou-se uma grande heterogeneidade na distribuição das unidades de análise pelas onze categorias.

A categoria “II.4. Utilização adequada de estratégias de supervisão por pares” foi claramente a que englobou o maior número de unidades de análise, 2420 (47,0% do total de unidades codificadas). Seguiu-se a categoria “II.1. Relevância e diversificação dos papéis/funções do supervisor”, em que se registaram 1011 unidades de análise (19,6% do total de unidades codificadas), e depois a categoria “II.3. Adequação e diversificação das estratégias de supervisão em contexto *online*”, que registou 913 unidades de análise (17,7% do total de unidades codificadas). Estas três categorias destacaram-se relativamente às demais, integrando, no seu conjunto, mais de 84% do total de unidades de análise codificadas.



A análise do Quadro 4.8 permite ainda constatar que a esmagadora maioria das unidades de análise foi codificada nas categorias da dimensão “II – Características do modelo supervisoivo”: 4780 unidades de análise, correspondentes a 92,8% do total de unidades codificadas. Nas categorias da dimensão “I – Fatores de sustentabilidade” foram codificadas 372 unidades de análise (7,2% do total de unidades codificadas).

O Quadro 4.9 mostra o número de unidades de análise codificadas em cada indicador do modelo de análise / sistema de categorias.



Dimen- sões	Categorias	Indicadores	N.º de unid. análise
I – Fatores de sustentabilidade	1. Importância dos fatores individuais / perfil do participante	1.1. Dificuldade / facilidade na utilização da tecnologia;	31
		1.2. Existência de um conhecimento pessoal prévio dos outros membros;	6
		1.3. Existência de motivações e expectativas elevadas/reduzidas.	13
	2. Relevância dos contextos	2.1. Surgimento de constrangimentos / vantagens inerentes ao ambiente <i>online</i> (impessoalidade, sentimento de isolamento, inibição/desinibição,...).	3
	3. Adequação e diversificação das modalidades de comunicação efetuada	3.1. Exploração das potencialidades de ferramentas de comunicação diversificadas (síncronas e/ou assíncronas).	60
	4. Adequação do tempo disponível e da periodicidade das interações	4.1. Disponibilidade de tempo (em função da existência de outros afazeres/atividades);	184
		4.2. Estabelecimento prévio da periodicidade das interações.	6
5. Existência de uma liderança apropriada	5.1. Definição de mecanismos de superação de situações de impasse e/ou obtenção de consensos.	69	
II – Características do modelo supervisorio	1. Relevância e diversificação dos papéis/funções do supervisor	1.1. Propõe recursos / bibliografia;	75
		1.2. Requer a fundamentação dos trabalhos/posições do supervisionado;	36
		1.3. Veicula observações construtivas, fomentando a reflexão e o pensamento crítico (<i>feedback</i> aberto e desencadeador de reflexão);	181
		1.4. Incentiva e encoraja o supervisionado na realização do trabalho académico;	113
		1.5. Fomenta o estabelecimento de uma relação de confiança mútua e de colaboração com o supervisionado;	531
		1.6. Promove a facilitação das relações entre os supervisionados.	75
	2. Relevância e diversificação dos papéis/funções do supervisionado	2.1. Fundamenta os seus trabalhos/posições;	31
		2.2. Analisa criticamente as observações veiculadas pelo supervisor;	63
		2.3. Revela capacidades de autoanálise e de autocritica;	37
		2.4. Contribui para a existência de uma relação de confiança mútua e de colaboração com o supervisor.	171
	3. Adequação e diversificação das estratégias de supervisão em contexto <i>online</i>	3.1. Fomento da interação/comunicação <i>online</i> ;	256
		3.2. Existência de momentos de resumo e sistematização;	53
		3.3. Existência de <i>feedback</i> em tempo útil;	63
		3.4. Estabelecimento de prazos a cumprir;	37
		3.5. Existência de reuniões presenciais periódicas;	504
		3.6. Existência de mecanismos formais de avaliação da comunidade e/ou dos processos de supervisão de investigação.	0
	4. Utilização adequada de estratégias de supervisão por pares	4.1. Partilha de informação/experiências/recursos;	450
		4.2. Clarificação de afirmações, significados ou procedimentos;	39
		4.3. Colaboração na realização de atividades e/ou construção partilhada do conhecimento (coconstrução do conhecimento);	496
		4.4. Valorização do trabalho colaborativo entre pares e do <i>feedback</i> veiculado pelos pares;	478
		4.5. Incentivo e encorajamento entre pares na realização do trabalho académico;	150
		4.6. Contribui para o estabelecimento de uma relação de confiança entre pares;	807
		4.7. Existência de mecanismos/referenciais formais para avaliação de pares.	0
	5. Adequação da resposta às necessidades e expectativas do supervisionado	5.1. Cumprimento das expectativas;	51
		5.2. Concretização de metas/objetivos;	13
		5.3. Usufruto de flexibilidade espacial e/ou temporal.	61
	6. Adequação da resposta às necessidades e expectativas do supervisor	6.1. Cumprimento das expectativas;	3
		6.2. Concretização de metas/objetivos;	0
		6.3. Usufruto de flexibilidade espacial e/ou temporal.	6
			5152

Quadro 4.9 – Número de unidades de análise codificadas em cada indicador do sistema de categorias.



A primeira conclusão que ressalta da análise dos dados do Quadro 4.9 prende-se com o facto do indicador “II.4.6. Contribui para o estabelecimento de uma relação de confiança entre pares”, da categoria “II.4. Utilização adequada de estratégias de supervisão por pares”, ter sido claramente o que englobou um maior número de unidades de análise codificadas, mais precisamente 807 (15,7% do total de unidades codificadas).

Ainda no âmbito das categorias/indicadores em que foram codificadas mais unidades de análise, e continuando na categoria “II.4. Utilização adequada de estratégias de supervisão por pares”, há que realçar os indicadores “II.4.3. Colaboração na realização de atividades e/ou construção partilhada do conhecimento (coconstrução do conhecimento)”, com 496 unidades de análise (9,6% do total), “II.4.4. Valorização do trabalho colaborativo entre pares e do *feedback* veiculado pelos pares”, com 478 unidades de análise (9,3% do total) e “II.4.1. Partilha de informação/experiências/recursos”, com 450 unidades de análise (8,7% do total). Na categoria “II.3. Adequação e diversificação das estratégias de supervisão em contexto *online*” destacam-se as 504 unidades de análise (9,8% do total) codificadas no indicador “II.3.5. Existência de reuniões presenciais periódicas” e as 256 unidades (5,0% do total) codificadas no indicador “II.3.1. Fomento da interação/comunicação *online*”. Na categoria “II.1. Relevância e diversificação dos papéis/funções do supervisor” salientam-se as 531 unidades de análise (10,3% do total) codificadas no indicador “II.1.5. Fomenta o estabelecimento de uma relação de confiança mútua e de colaboração com o supervisionado”.

Num terceiro patamar, mas ainda acima das 100 unidades de análise, assinalam-se as 184 (3,6% do total) codificadas no indicador “I.4.1. Disponibilidade de tempo (em função da existência de outros afazeres/atividades)” da categoria “I.4. Adequação do tempo disponível e da periodicidade das interações”, as 181 (3,5% do total) codificadas no indicador “II.1.3. Veicula observações construtivas, fomentando a reflexão e o pensamento crítico (*feedback* aberto e desencadeador de reflexão)” e as 113 (2,2% do total) codificadas no indicador “II.1.4. Incentiva e encoraja o supervisionado na realização do trabalho académico”, ambos pertencentes à categoria “II.1. Relevância e diversificação dos papéis/funções do supervisor”, as 171 (3,3% do total) codificadas no indicador “II.2.4. Contribui para a existência de uma relação de confiança mútua e de colaboração com o supervisor” da categoria “II.2. Relevância e diversificação dos papéis/funções do supervisionado” e as 150 (2,9% do total) codificadas no indicador



“II.4.5. Incentivo e encorajamento entre pares na realização do trabalho académico” da categoria “II.4 Utilização adequada de estratégias de supervisão por pares”.

Ao invés, verificou-se que em três dos indicadores do modelo de análise não foram codificadas quaisquer unidades de análise, nomeadamente nos indicadores “II.3.6. Existência de mecanismos formais de avaliação da comunidade e/ou dos processos de supervisão de investigação” da categoria “II.3. Adequação e diversificação das estratégias de supervisão em contexto *online*”, “II.4.7. Existência de mecanismos/referenciais formais para avaliação de pares” da categoria “II.4. Utilização adequada de estratégias de supervisão por pares” e “II.6.2. Concretização de metas/objetivos” da categoria “II.6. Adequação da resposta às necessidades e expectativas do supervisor”. O facto de terem existido indicadores do sistema de categorias em que não foram codificadas quaisquer unidades, não revela inadequação do modelo de análise, correspondendo antes ao apontar de aspetos suscetíveis de melhoria quando se pretende conceber uma CoP *online* destinada aos processos de SIES. Assim, a não codificação de qualquer unidade de análise nos indicadores “II.3.6. Existência de mecanismos formais de avaliação da comunidade e/ou dos processos de supervisão de investigação” e “II.4.7. Existência de mecanismos/referenciais formais para avaliação de pares” acaba por corresponder àquela que se considera ser a principal lacuna identificada no *design*/conceção da comunidade CoTiques: a inexistência, durante o período em que a comunidade se manteve ativa, de mecanismos formais/explicitos de avaliação que permitissem, por uma lado, a avaliação entre pares e, por outro lado, aferir o modo como estavam a decorrer os processos de supervisão e, eventualmente, em função dos dados/feedback advenientes dessa avaliação, (nomeadamente dados veiculados pelos supervisionados), introduzir reajustamentos. A exploração de tecnologias em contextos de *e-Learning* e *b-Learning* pode permitir um acompanhamento mais aprofundado, contínuo e preciso das atividades dos supervisionados, uma vez que os conteúdos, os recursos e a comunicação estabelecida entre os participantes, ficam geralmente guardados automaticamente no ambiente *online*. Assim, os mecanismos e estratégias de avaliação a adotar nestes ambientes só serão verdadeiramente adequadas se considerarem estes elementos (Phillips & Pugh, 2005; Hatzipanagos & Rochon, 2011; Müller, 2013). Por outro lado, defende-se a utilização de mais do que um instrumento na avaliação e, consequentemente, a triangulação de resultados, tendo em vista a melhoria dos processos de SIES (Phillips & Pugh, 2005; Nasiri & Mafakheri, 2015). Concluída a análise global da codificação efetuada, parte-se, seguidamente, para uma exploração mais pormenorizada dessa codificação, procedendo-se a uma análise



categoria a categoria. Pretende-se, deste modo, efetuar uma sistematização da informação que, posteriormente, permita responder de forma clara às diversas questões de investigação.



4.2. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS RELATIVOS AOS FATORES DE SUSTENTABILIDADE

No que concerne aos fatores de sustentabilidade que, no caso específico deste trabalho, se constituíram, como inibidores ou facilitadores dos processos de SIES, há que começar por referir que os dados recolhidos durante a presente investigação, corroborando o que é apontado na literatura da especialidade (Kim, 2000; Typaldos, 2000; Preece, 2001; Wenger et al., 2002; Bonk & Graham, 2012; Jacko, 2012; Müller, 2013; Sears & Jacko, 2014; Busarello et al., 2015), permitem constatar que existem diversos elementos suscetíveis de influenciar o dinamismo, o grau de interação e até mesmo os papéis/funções assumidos pelos diferentes membros no seio de uma CoP *online*: o perfil do próprio participante (fatores individuais), os contextos, a comunicação, a disponibilidade de tempo, os mecanismos de liderança, entre outros.

Importância dos fatores individuais / perfil do participante

No que concerne à categoria “I.1. Importância dos fatores individuais / perfil do participante”, o indicador “I.1.1. relativo à “Dificuldade / facilidade na utilização da tecnologia” foi o que assumiu maior preponderância, nele tendo sido integradas 31 unidades de análise (Gráfico 4.2). A título de exemplo, o domínio na utilização da tecnologia está espelhado nas unidades de análises que se seguem:

SUP: “(...) Já usei várias ferramentas disponíveis na *Internet*, como o *QuizLab* (...) ou o *QuizStar* (...) e o *FrontPage*” (Fórum3_“Metodologias”; 15/07/2005);

S19: “Relativamente à questão da criação de um formulário com acesso a BD, depende da tecnologia e servidor escolhido. Existem no mercado várias soluções (...). É necessário ter em mente: servidor *web*, linguagem de programação e um motor de base de dados (*SGBD*). Se for para uma solução *windows*, temos: servidor *web* (*IIS, Apache*), linguagem de programação (*ASP, PHP*), Base de Dados (*SQL Server, Ms Access, MySQL, PostgreSQL*) (...)” (Fórum3_“Metodologias”; 15/07/2005).

De facto, ocorrendo a interação primordialmente através de uma plataforma de *e-learning*, será natural que as competências informáticas de cada um dos membros da comunidade possam influenciar o respetivo grau de participação e, conseqüentemente, as dinâmicas de interação da CoP (Kim, 2000; Typaldos, 2000; Jacko, 2012; Sears & Jacko, 2014).

Os fatores associados aos indicadores “I.1.2. Existência de um conhecimento pessoal prévio dos outros membros” e “I.1.3. Existência de motivações e expectativas elevadas/reduzidas” revelaram-se menos determinantes na interação registada na comunidade Cotiques, neles tendo sido codificadas, respetivamente, 6 e 13 unidades de análise (Gráfico 4.2).

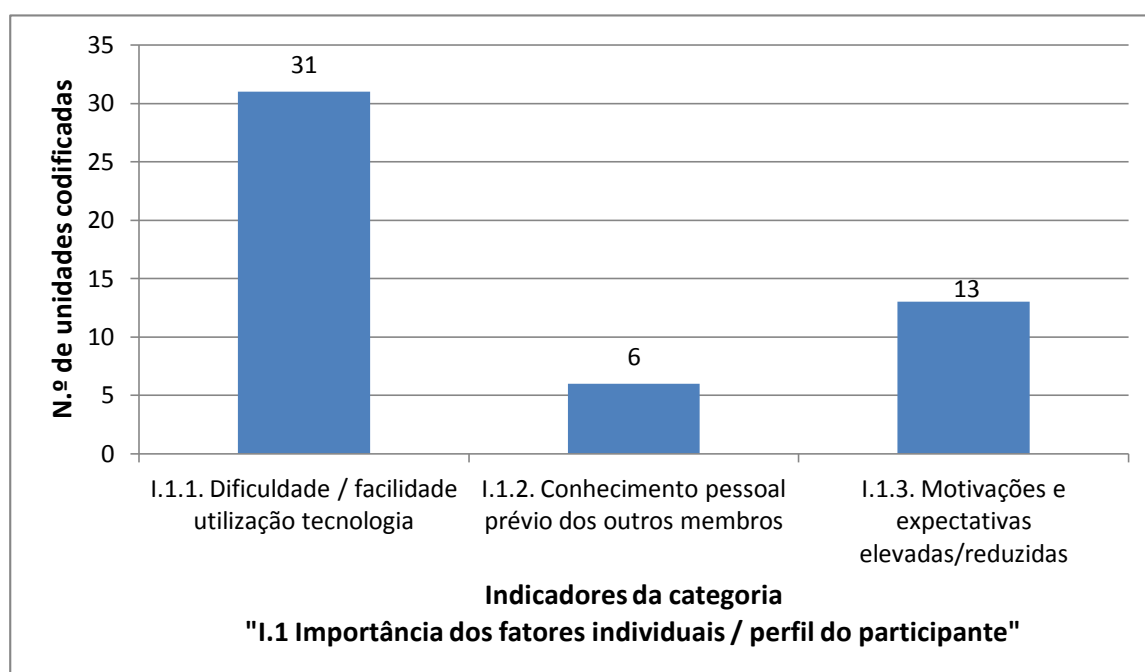


Gráfico 4.2 – Número de unidades de análise codificadas em cada indicador da categoria “I.1. Importância dos fatores individuais / perfil do participante”.

A unidade de análise que se segue expressa a existência de um conhecimento pessoal prévio entre alguns dos elementos da CoTiques:

S18: “Eu já conheço o S22, da Madeira, pelo menos foi um dos alunos do curso...”
(Fórum2_“OBarCoTiques”; 18/05/2005).



As motivações e expectativas dos membros da CoTiques, não tendo constituído um dos aspetos mais relevantes na interação, emergem também dos dados:

S3: “No início estava muito entusiasmada com o trabalho que ia fazer e com o que estava a aprender” (Fórum6_“Redacaotrabalhos”; 09/01/2007).

Relevância dos contextos

Os contextos, sendo também referidos pela literatura da especialidade como estando inseridos nos fatores suscetíveis de influenciarem o grau de interação estabelecido no seio de uma CoP *online* e a sua sustentabilidade ao longo do tempo (Kim, 2000; Typaldos, 2000; Preece, 2001; Wenger et al., 2002; Müller, 2013), acabaram por, no caso específico da comunidade CoTiques, não exercer essa influência. O indicador “I.2.1. Surgimento de constrangimentos / vantagens inerentes ao ambiente *online* (impessoalidade, sentimento de isolamento, inibição/desinibição,...)”, o único pertencente à categoria “I.2. Relevância dos contextos”, englobou somente 3 unidades de análise, incluindo a que se segue:

S2: “Provavelmente há que reinventar o espaço, pelo menos para os mais velhos. (...) Os tempos são outros e os agentes (CoTiqueanos) também. (...) os interesses, neste momento, podem não ser os mesmos. (...)” (Fórum10_“Sabatinas”; 28/10/2007).

Adequação e diversificação das modalidades de comunicação efetuada

Relativamente à categoria “I.3. Adequação e diversificação das modalidades de comunicação efetuada”, foram codificadas 60 unidades de análise no único indicador que integrava – “I.3.1. Exploração das potencialidades de ferramentas de comunicação

diversificadas (síncronas e/ou assíncronas)”, apresentando-se, de seguida, vários exemplos:

S2: “Já temos um sítio para falar de tudo o resto. O nome “Bar das CoTiques” parece-me bem, o pessoal vai beber com moderação :-)” (Fórum2_“OBarCoTiques”; 22/04/2005);

S2: “...por que não preparar qualquer coisa parecida com uma videoconferência?” (Fórum2_“OBarCoTiques”; 11/11/2006);

S1: “(...) Qualquer pessoa pode fazer a partilha de ecrã, e nem é necessário ter o *skype* para a partilha. Pode ser MSN. Se instalarmos o programa *unyte* 2.1, que pode ser obtido em: <http://www.unyte.net/download/index.php>. Depois do *unyte* estar instalado, abrimos o programa (igual ao extra *unyte* que está no *skype*). (...) Seguidamente ele indica qual o URL e basta copiar o URL e enviar aos restantes membros. Podemos enviar por *e-mail*, *MSN*, *skype*. Quem recebe o URL, basta fazer *copy* e *paste* para o *Internet Explorer*, *Firefox*, *Safari*...” (Fórum2_“OBarCoTiques”; 22/04/2007).

No que se refere à exploração das potencialidades das ferramentas de comunicação, há que referir que, idealmente, as CoP *online* deverão prever a utilização de ferramentas síncronas e assíncronas, por forma a que se possa usufruir das potencialidades de cada uma delas (Typaldos, 2000; Andrade, 2005; Garrison & Vaughan, 2008; Stacey & Gerbic, 2008). Na CoTiques foram privilegiadas as ferramentas assíncronas (fóruns de discussão), pelo que, como se descreve na literatura, se propiciou o aprofundamento dos debates e o fomento da reflexividade, uma vez que, em regra, essas ferramentas permitem mensagens mais refletidas e ponderadas, mais longas e estruturadas, mais profundas e com mais conteúdo (Typaldos, 2000; Filho, 2004; Bassani, 2009; Rizopoulos & McCarthy, 2009). Efetivamente, um considerável número de mensagens publicadas nos fóruns de discussão da CoTiques evidenciou as características supracitadas, como se pode verificar a partir dos exemplos que se seguem:

SUP: “Tens que pensar, por um lado, qual a técnica mais adequada para dar resposta às questões de investigação e, por outro, nas vantagens e desvantagens da...” (Fórum3_“Metodologias”; 11/07/2005);

SUP: “Os restantes dados, recolhidos ao longo do desenvolvimento do projeto devem permitir mostrar como, ilustrar o processo, certo? Como tratá-los? Para responder a esta questão terá(ão) que se debruçar sobre as técnicas de tratamento de dados mais qualitativas. O que deve ser incluído nos anexos (que segundo os cânones não são bem anexos... Que serão então?) são os dados organizados” (Fórum6_“Redacaotrabalhos”; 29/12/2006);

Ainda assim, conforme já se referiu, um dos grupos da CoTiques, que integrou professores do 1.º CEB e que desenvolveu trabalho sobre o impacto do uso das TIC ao nível do desenvolvimento de competências transversais e de imagens sobre a Ciência, privilegiou o *chat* para interagir. Em algumas situações, a utilização de ferramentas síncronas pode revelar-se vantajosa: estas são particularmente indicadas para sessões de *brainstorming* e para a recolha de ideias. Nesse domínio, a literatura refere a necessidade das sessões síncronas serem prévia e convenientemente preparadas. Acresce que, no caso de comunidades heterogéneas (entre outros aspetos, ao nível das competências informáticas/tecnológicas), poderá ser benéfico o prévio estabelecimento da periodicidade das interações, determinando mesmo um dia e uma hora para a realização das sessões de *chat* (Bonk & Graham, 2012; Müller, 2013; Sears & Jacko, 2014), como aconteceu no caso do grupo da CoTiques que interagiu com recurso ao *chat* (Loureiro et al., 2010a).

Nos grupos que privilegiaram a utilização dos fóruns de discussão, as ferramentas síncronas (*chat*, *skype*,...) também foram utilizadas, ainda que de forma mais esporádica, nomeadamente na fase de escrita (Loureiro et al., 2010a). A existência de reuniões presenciais periódicas (sabatinas) acabou por, em certa medida, substituir a necessidade de recorrer de forma mais frequente à comunicação síncrona a distância, uma vez que o *brainstorming* e a recolha de ideias se alicerçavam na partilha, durante essas sessões, do avanço dos trabalhos dos diferentes mestrandos.

Adequação do tempo disponível e da periodicidade das interações

O tempo constitui um fator suscetível de influenciar o grau de interação estabelecido no seio de uma CoP *online* e a sua própria sustentabilidade (Kim, 2000; Typaldos, 2000;

Wenger et al., 2002; Loureiro et al., 2010b; Sears & Jacko, 2014). A importância deste fator pode ser encarada sob dois prismas: por um lado, a disponibilidade de tempo ou a falta dele para interagir e, por outro lado, a periodicidade das interações (Garrison & Vaughan, 2008; Jacko, 2012). No caso da CoTiques registou-se uma enorme disparidade na distribuição das unidades de análise por estes dois indicadores. O indicador “I.4.1. Disponibilidade de tempo (em função da existência de outros afazeres/atividades)” averbou 184 unidades de análise, ao passo que o indicador “I.4.2. Estabelecimento prévio da periodicidade das interações” incluiu somente 6 unidades de análise (Gráfico 4.3). Complementando o que já foi referido anteriormente a este propósito, as unidades de análise que se seguem tipificam os condicionalismos impostos pela escassez de tempo e a importância atribuída pelos membros da CoTiques a esse aspeto:

SUP: “Gostaria de ter sido um pouco mais interativa e ter correspondido de uma maneira mais célere aos vossos pedidos de ajuda mas não me foi possível. Os assuntos acumulados eram mais que muitos... (Fórum2_“OBarCoTiques”; 22/12/2005);

S3: “São muitas solicitações e pouco tempo para lhes dar resposta, não é? Às vezes pode ser bem complicado...” (Fórum6_“Redacaotrabalhos”; 16/12/2006);

SUP: “Essa do sem tempo para nada é mal geral, se te serve de consolo! Só tem dado mesmo para estas mensagens rápidas...” (Fórum2_“OBarCoTiques”; 15/02/2007);

S2: “(...) Não por falta de vontade, mas por falta de tempo!” (Fórum2_“OBarCoTiques”; 24/03/2007);

S17: “...aliás não sei se fruto de uma agonizante falta de tempo...” (Fórum2_“OBarCoTiques”; 02/06/2007);

S14: “No entanto, face ao trabalho que vai sendo marcado na escola, tal não me foi possível. Na próxima semana, também não sei como será...” (Fórum14_“QuadroInterativo”, 27/06/2008).

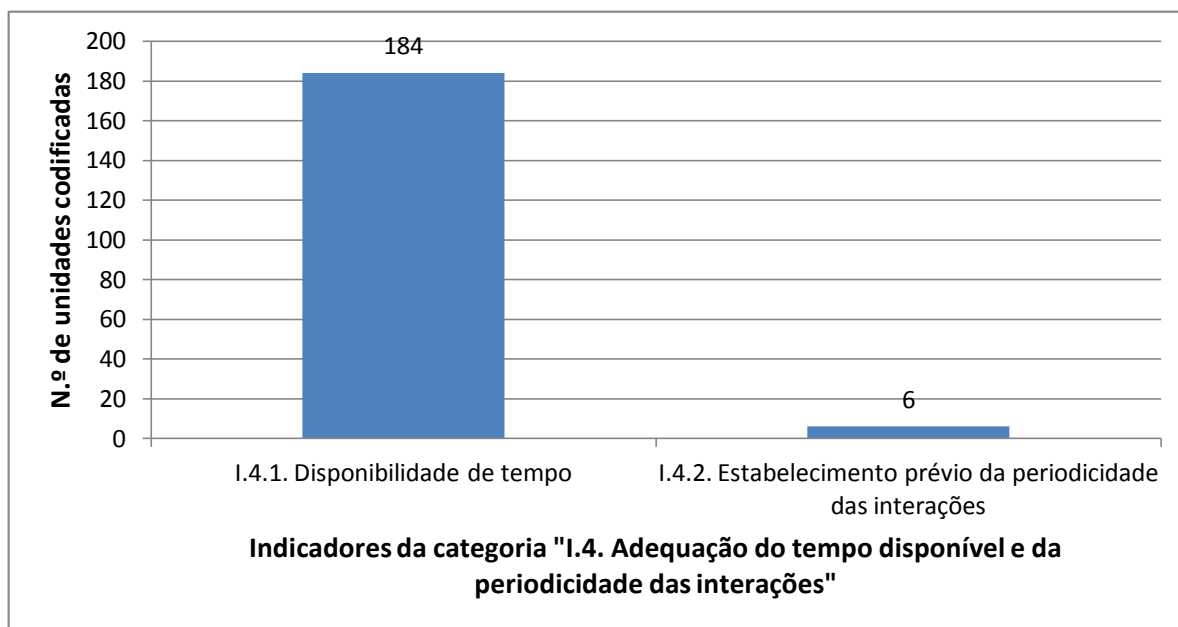


Gráfico 4.3 – Número de unidades de análise codificadas em cada indicador da categoria "I.4. Adequação do tempo disponível e da periodicidade das interações".

No caso da CoTiques, a falta de tempo para interagir constituiu mesmo, dentre todos os fatores de sustentabilidade, aquele em que foram codificadas mais unidades de análise. A este nível há que referir que muitos dos membros que integraram a CoTiques eram professores do Ensino Básico e Secundário, tendo-se verificado que muitas das quebras de interação e o papel/postura mais passivo de alguns elementos coincidiram com momentos em que houve nas escolas uma intensificação dos afazeres dos docentes. A análise da frequência de publicação mensal de *posts*/mensagens permitiu constatar, em traços gerais, conforme já se mencionou, a existência de maior interação no início dos trimestres letivos e de um claro decréscimo na fase final dos períodos letivos, o que está em conformidade com outros estudos envolvendo a participação de professores, como sejam os de Hew e Hara (2007), Pereira (2007), Marques (2008) e Pinho (2010). De facto, tendo em conta que os supervisionados eram simultaneamente estudantes de pós-graduação e docentes do Ensino Básico e Secundário, vários deles demonstraram, nessas fases finais dos períodos letivos, em função das tarefas de avaliação que tinham que realizar nas respetivas escolas, falta de disponibilidade para participar ativamente na interação e nas atividades da CoTiques.

Existência de uma liderança apropriada

Para encerrar a exploração das categorias pertencentes à dimensão “I – Fatores de Sustentabilidade”, procede-se agora à análise da categoria “I.5. Existência de uma liderança apropriada”. Assim, o único indicador que integrava – “I.5.1. Definição de mecanismos de superação de situações de impasse e/ou obtenção de consensos” – averbou 69 unidades de análise. As unidades de análise que a seguir se transcrevem exemplificam ações desenvolvidas em dois desses momentos de impasse:

SUP: “Gostava também que discutíssemos as razões / obstáculos / constrangimentos que justificam a dita falta de movimentação, quer ao nível da troca de ideias / interajuda quer de partilha de bibliografia (...)” (Fórum2_“OBarCoTiques”; 08/10/2005);

S2: “O tempo escasseia, por isso urge tomar algumas medidas de otimização do que resta. (...) elaborei um “Plano de Ataque” para cumprir com o máximo de rigor” (Fórum6_“Redacaotrabalhos”; 21/04/2006).

A procura de explicação para as dinâmicas de interação geradas no seio de uma CoP *online* passa também pelo tipo de liderança exercida. Este aspeto constitui-se, indubitavelmente, como dois dos mais importantes fatores de sustentabilidade de uma CoP *online* (Kim, 2000; Typaldos, 2000; Preece, 2001; Wenger et al., 2002; Huffaker, 2010). Contudo, não se pode estabelecer uma associação direta e exclusiva entre a liderança da comunidade e o grau de interação registado, isto é, uma escassa interação não tem que estar necessariamente relacionada com uma falta de liderança ou com um tipo de liderança inadequado nem, ao invés, elevados níveis de interação se devem exclusivamente ao tipo de liderança existente na comunidade (Primo, 2007a; Huffaker, 2010; Loureiro et al., 2010b; Tsai, 2012).

No caso da CoTiques registou-se aquilo que se poderá designar por liderança partilhada que se alicerçou na existência de dois “motores”: a supervisora (SUP) e quatro supervisionados (S1, S2, S3 e S8). Estes CoTiqueanos constituíram o núcleo da comunidade, na aceção de Wenger (1998), tendo revelado dinamismo e evidenciado

grandes capacidades de trabalho, iniciativa, decisão e coordenação. A importância destes cinco elementos ficou bem patente na análise das interações (Quadro 4.4, p.156), mas também na análise documental interna, comprovando o seu papel fulcral na liderança da CoP e também em aspetos como o desenvolvimento do trabalho colaborativo e o fornecimento de *feedback*. O supervisionado S2, por exemplo, sempre revelou grande interesse pela temática da liderança em CoP *online*, como exemplificam as unidades de análise que se seguem:

S18: “S2, alguma informação podes encontrar em livros que falem de liderança a nível da organização escolar e da cultura docente (...) pode ajudar a entender o que perguntas e levar-te a encontrar mais bibliografia sobre liderança nas CoP (...)” (Fórum1_“ComoPromoverCoP”; 17/04/2005);

S2: “...acho que se pode dizer que existem vários estilos de liderança possíveis... E que alguns estilos se adequam mais a determinado tipo de organizações, culturas, etc... Qual o estilo de liderança mais adequado às CoP?” (Fórum1_“ComoPromoverCoP”; 17/04/2005);

S2 (transcrevendo parte de uma entrevista de Wenger): “(...) O núcleo central é importante porque numa comunidade há diferentes níveis de participação: pessoas que participam muito porque estão mesmo interessadas, pessoas que participam ocasionalmente porque estão interessadas e são praticantes mas não querem envolver-se demasiado, e pessoas na periferia que podem ser principiantes ou só querer ouvir para estar informadas e se manterem atualizadas. Por isso é importante ter um grupo de pessoas que estão mesmo envolvidas: elas dão energia à comunidade e mantêm-na viva.” (Fórum1_“ComoPromoverCoP”; 19/04/2005).

Houve momentos em que foi a supervisora a assumir a liderança e existiram também períodos em que foram os supervisionados acima referidos que se incumbiram mais dessa responsabilidade. Essa liderança foi exercida, fundamentalmente, à base de desafios e de apoios; cada um destes líderes acabou por, em diferentes momentos, ser capaz de, por um lado, estimular e lançar desafios aos restantes membros e, simultaneamente, conceder o necessário apoio para que não se sentissem “perdidos”



e/ou desmotivados. A unidade de análise que se segue mostra a atenção dispensada pela supervisora à necessidade de conceder apoio aos supervisionados:

SUP: “S5, dei prioridade à S9, porque, das leituras iniciais, fiquei com a perceção que a S9 necessita de mais apoio (...)” (Fórum6_“Redacaotrabalhos”; 08/05/2007).

Os papéis de liderança foram também extremamente importantes para enfrentar situações de impasse e fazer face a momentos de escassa interação. De facto, os membros acima mencionados também se mostraram particularmente despertos e vigilantes no que diz respeito à flutuação dos níveis de interação. Assim que se começavam a verificar períodos de maior inércia no seio da comunidade, estes desencadeavam imediatamente mecanismos tendentes a superar essa situação, seja propondo a marcação de uma sessão presencial (sabatina), seja deixando mensagens de claro incentivo à interação, ou mesmo através do lançamento de propostas de trabalho colaborativo (repartição de tarefas,...).

Para o surgimento destes líderes, para além das próprias características de personalidade, poderá ter também contribuído o facto de na CoTiques se ter privilegiado a utilização dos fóruns de discussão; de facto, dadas as características da interação em ferramentas assíncronas, que propiciam a reflexividade, a ponderação, a estruturação e o aprofundamento de debates, estas serão as mais propícias ao surgimento e ao desempenho de papéis de liderança (Huffaker, 2010).

A liderança exercida levou a que, como já se referiu, o trabalho desenvolvido pelo grupo fosse continuado no tempo (a comunidade CoTiques existiu durante cerca de cinco anos) e envolvesse processos de supervisão e inovação a vários níveis: ao nível da produção de materiais/recursos (incluindo as próprias dissertações) e ao nível das próprias práticas supervisivas (SIES exercida predominantemente em contexto *online* e em que a supervisão por pares assumiu um papel relevante).

Finalmente, importa também salientar que o facto de se ter assistido a uma liderança partilhada e alternante entre supervisora e supervisionados corrobora a ideia de que a CoP *online* CoTiques foi bem-sucedida, não tendo cabido à supervisora o exercício exclusivo dos papéis relacionados com a liderança. Contrariou-se, desse modo, uma cultura ainda muito enraizada assente na ideia de que os supervisores de investigação dirigem (lideram!) e os supervisionados devem cingir-se a seguir e aplicar diretrizes e recomendações (Miranda-Pinto, 2009; Huffaker, 2010).



Em suma, no caso da comunidade CoTiques, a escassa disponibilidade de tempo, decorrente da existência de outros afazeres profissionais, foi o fator de sustentabilidade que assumiu maior preponderância. Ainda nesse âmbito, os mecanismos de liderança, importantes, entre outros aspetos, na superação de situações de impasse e/ou obtenção de consensos, os fatores relacionados com a comunicação (exploração das potencialidades de ferramentas de comunicação síncronas e/ou assíncronas) e o perfil do participante, mormente no que se refere às dificuldades na utilização da tecnologia, constituíram outros fatores que se revelaram importantes na interação no seio da CoTiques. As características e motivações pessoais de cada um dos membros da comunidade, a existência ou não de um conhecimento pessoal prévio e o facto de, em regra, não se ter verificado um estabelecimento prévio da periodicidade das interações, revelaram-se aspetos pouco influentes nas características da interação registada na CoTiques.

Finalmente, não se pode concluir a análise relativa aos fatores de sustentabilidade sem abordar um aspeto que se considera nuclear para a longevidade da CoTiques: o facto de alguns supervisionados terem sido integrados na comunidade quando ainda frequentavam o 1.º ano de mestrado, ou seja, ainda antes de terem iniciado o processo de elaboração da dissertação, bem como o facto de nela terem permanecido após a conclusão do seu trabalho. É importante conseguir assegurar que alguns membros destas comunidades destinadas à SIES, não só o(s) supervisor(es) mas também alguns supervisionados, continuem a integrá-las para além do término do seu trabalho e que procedam ao acolhimento e integração progressiva dos novos membros. Este aspeto é certamente complexo e difícil de assegurar, uma vez que a tendência “natural” será que os supervisionados vão abandonando a comunidade à medida que vão concluindo os respetivos trabalhos investigativos. Ainda assim, a edificação de uma forte relação supervisor – supervisionados, que se estenda para além do trabalho académico, poderá contribuir para o estabelecimento de compromissos e de sentimentos de pertença à comunidade que conduzam à permanência desses membros na comunidade durante um período de tempo alargado, bastante para além da conclusão dos seus trabalhos (Müller, 2013; Busarello et al., 2015). Na comunidade CoTiques essa continuidade acabou por ser



assegurada, fundamentalmente, pelos supervisionados S1 e S2, mas também com a colaboração de S3 e S8. As unidades de análise que se seguem exemplificam a importância da receção aos novos membros e também a relevância, a esse nível, do papel desempenhado pelos elementos mais antigos:

S2: “Desejo as boas-vindas a quem chegou agora à comunidade CoTiques (...) Acho que fica bem a foto dos elementos da “família” no “hall” de entrada” (Fórum2_“OBarCoTiques”; 26/04/2005);

S18: “(...) Bem-vindos os novos colegas! E já agora que tal passar pelo bar, tomar um café e falar um pouco sobre o que fazem! (...)” (Fórum2_“OBarCoTiques”; 18/05/2005);

S9: “Sejam bem-vindas a este grupo, sempre pronto a receber novos membros e a ajudá-los.” (Fórum2_“OBarCoTiques”; 06/02/2007);

S3: “Agora para os novos elementos: não se assustem,...” (Fórum2_“OBarCoTiques”; 10/02/2007);

S3: “Bem-vindas ao grupo! Já sabem que estamos aqui para nos ajudarmos mutuamente, por isso não hesitem em pedir auxílio.” (Fórum2_“OBarCoTiques”; 26/02/2007);

S9: “Aproveito também para deixar as boas vindas aos novos colegas!” (Fórum2_“OBarCoTiques”; 15/05/2007).

4.3. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS RELATIVOS ÀS CARACTERÍSTICAS DO MODELO SUPERVISIVO

No âmbito das características do modelo supervisivo, ainda antes de entrarmos na análise pormenorizada relativa às diversas categorias e indicadores, impõe-se fazer desde já referência a um aspeto que perpassará toda essa análise: o facto de uma CoP *online* ser constituída por pessoas. Não há fatores de sustentabilidade, não há estratégias de colaboração e não há interação, sem as pessoas. E na CoTiques o fator humano assumiu um papel fulcral. A comprová-lo está o facto de indicadores como “II.1.4. Incentiva e encoraja o supervisionado na realização do trabalho académico”, “II.1.5. Fomenta o estabelecimento de uma relação de confiança mútua e de colaboração com o supervisionado”, “II.2.4. Contribui para a existência de uma relação de confiança mútua e de colaboração com o supervisor”, “II.4.4. Valorização do trabalho colaborativo entre pares e do *feedback* veiculado pelos pares”, “II.4.5. Incentivo e encorajamento entre pares na realização do trabalho académico” ou “II.4.6. Contribui para o estabelecimento de uma relação de confiança entre pares” (Quadro 4.9), terem registado um elevado número de unidades de análise codificadas.

Os laços e vínculos fortes criados entre os membros da CoTiques revelaram-se extremamente importantes. Da análise das interações decorre que existiram, naturalmente, alguns momentos de desânimo e nessas ocasiões foi o clima afetivo e os laços que se haviam estabelecido que permitiram que se fossem apoiando mutuamente. A este nível, há que destacar a ação da supervisora e dos supervisionados S2 e S3, que tudo fizeram para que ninguém fosse deixado para trás, para que não se deixasse cair ninguém. A CoTiques demonstrou coesão e um forte espírito de grupo/comunidade, o que muito se ficou a dever à ação dos membros acima referidos. Este aspeto terá concorrido decisivamente para a longevidade da CoTiques.

Relevância e diversificação dos papéis/funções do supervisor

Já no âmbito da dimensão de análise “II – Características do modelo supervisivo”, começa-se por apreciar a categoria “II.1. Relevância e diversificação dos papéis/funções

do supervisor”. Ainda que sendo evidente a dissemelhança no número de unidades de análise codificadas nos diferentes indicadores, todos tiveram relevância na interação registada no seio da CoTiques, uns mais do que outros, evidentemente. O indicador “II.1.5. Fomenta o estabelecimento de uma relação de confiança mútua e de colaboração com o supervisionado”, com 531 unidades de análise, foi, de longe, o que assumiu maior preponderância; este indicador recolheu um número de unidades de análise superior à soma das unidades de análise codificadas nos restantes cinco indicadores desta categoria (Gráfico 4.4). A relevância atribuída pela supervisora a este papel/função está bem patenteada em unidades de análise como as que a seguir se mencionam:

SUP: “Não há que ter receio de dizer asneiras. Quem nunca errou? E não se aprende com os erros?” (Fórum3_“Metodologias”; 29/04/2005);

SUP: “Aqui ficam as notas da S3 com alguns complementos meus. Se houver outros aspetos que tenham sido discutidos e que queiram juntar, ficamos todos agradecidos. O doc. é de todos!” (Fórum10_“Sabatinas”; 09/04/2007);

SUP: “S14,... antes disso as atividades passaram por dança de ventre (ver anexo), bacalhau com natas. Temos vários elementos novos, um dos quais é um "chato"!!!!” (Fórum10_“Sabatinas”; 24/11/2007).

Seguiu-se o indicador “II.1.3. Veicula observações construtivas, fomentando a reflexão e o pensamento crítico (*feedback* aberto e desencadeador de reflexão)”, com 181 unidades de análise (Gráfico 4.4). Apresenta-se de seguida um exemplo de uma unidade de análise produzida pela supervisora e que foi integrada nesse indicador:

SUP: “Não há uma resposta única para as tuas perguntas, tudo depende do que se vai fazer e das questões de investigação. Aqui ficam umas tantas questões que te podem (e aos outros) ajudar a encontrar respostas. Que tipo de instrumentos vais usar? (...)” (Fórum3_“Metodologias”, 01/07/2005).

No indicador “II.1.4. Incentiva e encoraja o supervisionado na realização do trabalho académico” foram codificadas 113 unidades de análise (Gráfico 4.4). Eis dois exemplos de unidades de análise englobadas neste indicador:

SUP: “Viva S9! Parabéns! É um princípio já com muito material.”
(Fórum6_“Redacaotrabalhos”; 19/12/2006);

SUP: “Antes de mais parabéns pelo trabalho realizado. Tenho visto vários documentos semelhantes ultimamente e nenhum com o grau de desenvolvimento e articulação do que partilhaste” (Fórum13_“ProjetoInterescolas20072008”; 29/11/2007).

Portanto, também estes dois indicadores apresentaram índices de codificação relevantes (Gráfico 4.4).

Num terceiro patamar encontram-se os indicadores “II.1.1. Propõe recursos / bibliografia” e “II.1.6. Promove a facilitação das relações entre os supervisionados”, que averbaram, cada um deles, 75 unidades de análise. Finalmente, no indicador “II.1.2. Requer a fundamentação dos trabalhos/posições do supervisionado” foram codificadas 36 unidades de análise (Gráfico 4.4).

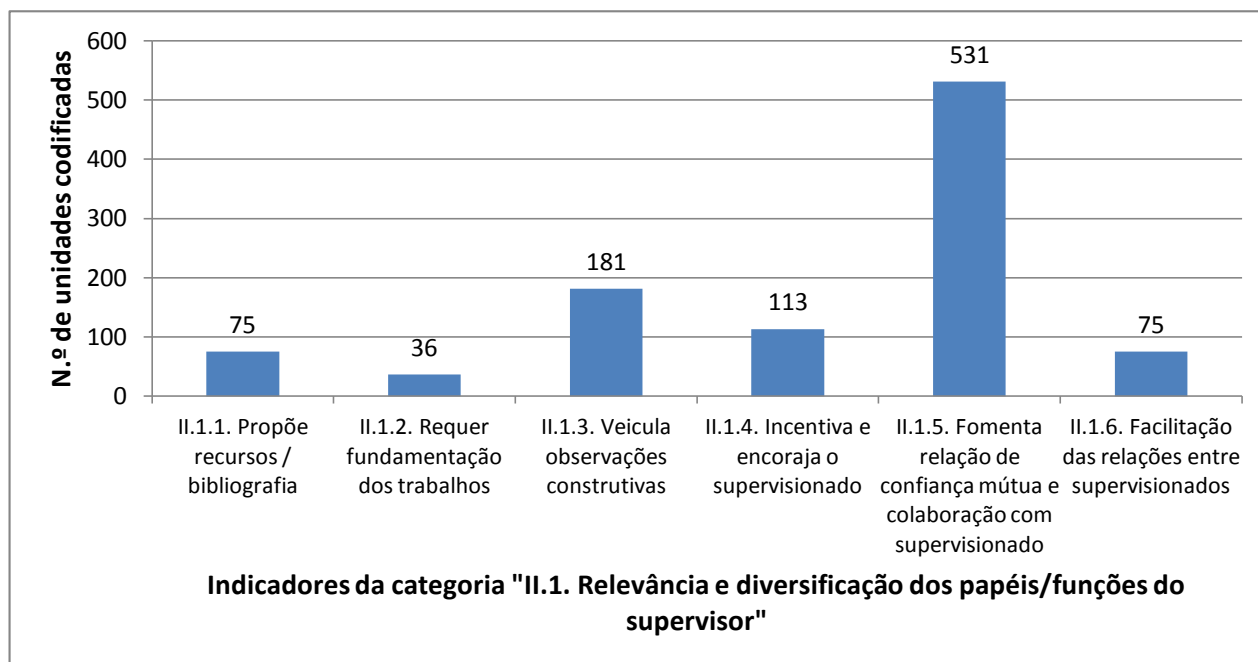


Gráfico 4.4 – Número de unidades de análise codificadas em cada indicador da categoria “II.1. Relevância e diversificação dos papéis/funções do supervisor”.



Em suma, no que diz respeito aos papéis/funções desempenhados pela supervisora, pode-se referir que, genericamente, esta assumiu papéis característicos de um ambiente virtual de aprendizagem, tais como facilitador da comunicação *online*, *designer* de ambientes de aprendizagem *online*, orientação, planificação, disponibilização de recursos e avaliação (Symonds & Cater-Steel, 2009; Gonzalez et al., 2011; Maor & Currie, 2017). A supervisora da CoTiques estabeleceu com os supervisionados uma relação supervisa de qualidade, tendo conseguido combinar afetividade, cientificidade e tecnicidade. De uma forma mais específica, privilegiou o estabelecimento de uma relação de confiança mútua e de colaboração com os supervisionados, o veicular de observações construtivas, fomentando a reflexão e o pensamento crítico (*feedback* aberto e desencadeador de reflexão), e o incentivo e encorajamento dos supervisionados na realização do trabalho académico. Para além destes, exerceu ainda, mas não de forma tão vincada como os anteriores, os seguintes papéis/funções: facilitação das relações entre os supervisionados (nomeadamente através da promoção da realização de reuniões presenciais periódicas – sabatinas), disponibilização de recursos/bibliografia e solicitação da fundamentação dos trabalhos/posições dos supervisionados.

Relevância e diversificação dos papéis/funções do supervisionado

Relativamente à categoria “II.2. Relevância e diversificação dos papéis/funções do supervisionado”, o indicador “II.2.4. Contribui para a existência de uma relação de confiança mútua e de colaboração com o supervisor” averbou um número de unidades de análise (171) superior à soma das unidades de análise integradas nos restantes três indicadores desta categoria (Gráfico 4.5). As unidades de análise que se seguem traduzem o empenho evidenciado pelo supervisionado S2, em dois três de discussão distintos, para a edificação dessa relação com a supervisora:

S2: “Reparei que a professora utilizou o termo “and” para fazer a ligação entre o nome dos autores. Segue um pequeno contributo para a discussão (em anexo).”
(Fórum6_“Redacaotrabalhos”; 13/10/2006);



S2: “A ideia da conferência de pantufas parece-me bem... :)”
(Fórum2_“OBarCoTiques”; 20/11/2006).

S2: “Para já disponibilizo-me a colaborar na reestruturação do espaço virtual...”
(Fórum10_“Sabatinas”; 28/10/2007).

O indicador “II.2.2. Analisa criticamente as observações veiculadas pelo supervisor” registou 63 unidades de análise, constituindo o exemplo que se segue uma delas:

S2: “Sobre este aspeto tenho a seguinte opinião. Nós podemos colher conhecimento sobre algo, neste caso, de preferência conhecimento científico, a partir de estudos empíricos. Mas também me parece que a conceptualização por parte dos pensadores pode ser fonte para a criação de conhecimento.” (Fórum 6_“Redacaotrabalhos”; 10/01/2007).

O indicador “II.2.3. Revela capacidades de autoanálise e de autocrítica” incluiu 37 unidades de análise, como é o caso da que se apresenta seguidamente:

S2: “Não me lembro de ter contactado de tão perto com as minhas limitações durante tanto tempo... tem sido uma luta.” (Fórum6_“Redacaotrabalhos”; 01/03/2007).

Finalmente, no indicador “II.2.1. Fundamenta os seus trabalhos/posições” foram codificadas 31 unidades de análise (Gráfico 4.5).

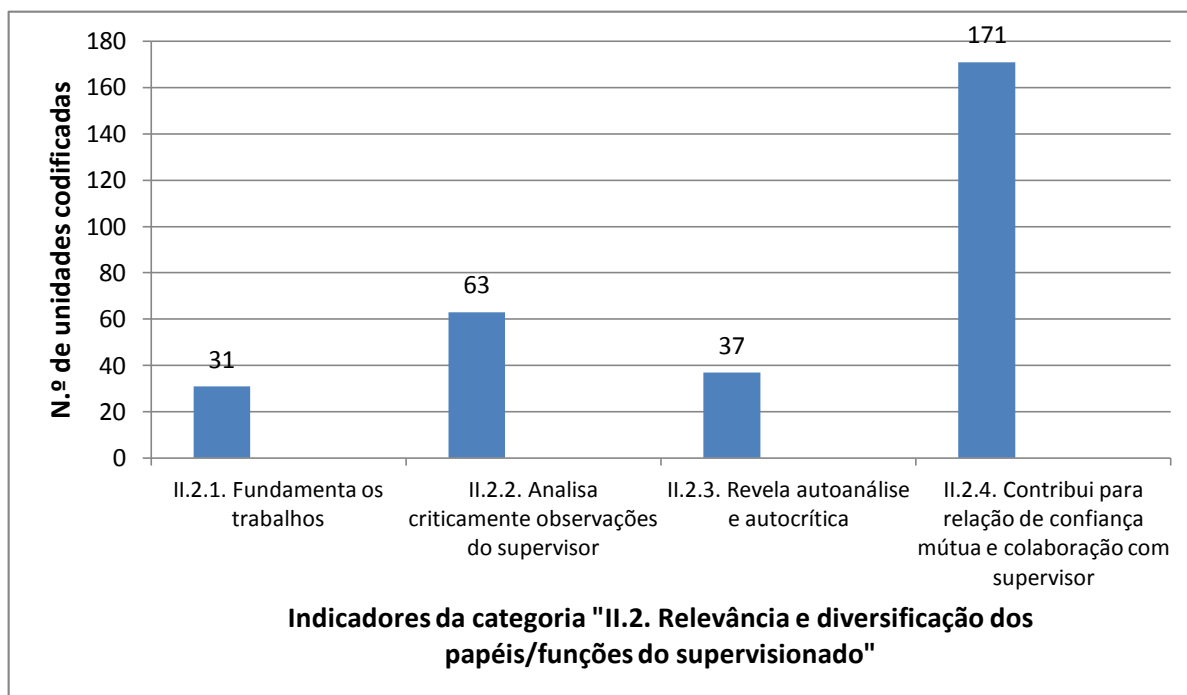


Gráfico 4.5 – Número de unidades de análise codificadas em cada indicador da categoria "II.2. Relevância e diversificação dos papéis/funções do supervisionado".

Adequação e diversificação das estratégias de supervisão em contexto *online*

A distribuição das unidades de análise pelos seis indicadores da categoria "II.3. Adequação e diversificação das estratégias de supervisão em contexto *online*" também ficou marcada pela heterogeneidade. Assim, o indicador "II.3.5. Existência de reuniões presenciais periódicas", com 504 unidades de análise registadas, foi claramente preponderante, nele tendo sido codificadas mais unidades de análise do que a soma daquelas que foram integradas nos restantes cinco indicadores da categoria (Gráfico 4.6).

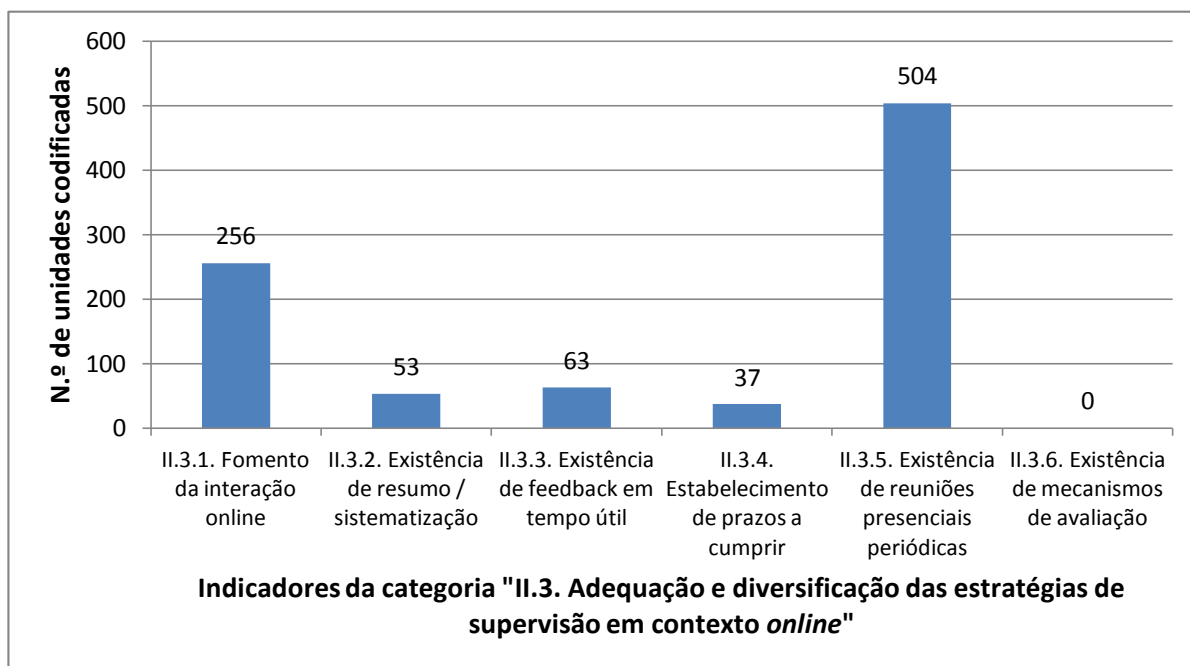


Gráfico 4.6 – Número de unidades de análise codificadas em cada indicador da categoria "II.3. Adequação e diversificação das estratégias de supervisão em contexto *online*".

A realização de sabatinas revelou-se extremamente importante como complemento à interação estabelecida em ambiente *online*, o que está de acordo com o que se encontra descrito na literatura (Müller, 2013; Busarello et al., 2015). Por vezes, torna-se indispensável consolidar a união do grupo, um olhar olhos nos olhos e o estabelecimento de prazos cara a cara. À semelhança do observado noutros estudos de caso, como no de Pinho (2010), verificou-se que as interações na plataforma de *e-learning* sofreram sempre um incremento após a realização de sabatinas. As unidades de análise que se seguem exemplificam a importância que as sessões presenciais, mais restritas ou em grupo alargado, assumiram nas dinâmicas de funcionamento da CoTiques:

S6: "...acho que o que precisamos é deste encontro para descontrair um pouco... assim partilhamos as nossas angústias e verificamos que estamos todos com as mesmas sensações" (Fórum2_“OBarCoTiques”; 06/11/2006);

SUP: "...as sabatinas foram dos momentos mais proveitosos para todos quer pela partilha e discussão que possibilitaram... quer por permitirem... ajudarem a desenvolver o sentimento de comunidade" (Fórum10_“Sabatinas”; 27/10/2007);



S3: “Em relação às sabatinas, eu acho que só trazem benefícios. Criam uma nova energia para continuar a trabalhar na dissertação (aliás, até estava a precisar de uma, pois entrei numa fase de estagnação...) e a forma de organização do trabalho dos colegas dá-nos ideias para o nosso próprio trabalho. Além disso, há a vantagem de serem várias cabeças a pensar sobre um assunto ou problema” (Fórum10_“Sabatinas”; 10/11/2007).

Seguiu-se o indicador “II.3.1. Fomento da interação/comunicação *online*”, com 256 unidades de análise, um número bastante relevante, mas, ainda assim, pouco superior a metade do número de unidades codificadas no indicador II.3.5. (Gráfico 4.6). A importância atribuída pelos membros da CoTiques ao fomento da interação sempre que a mesma registava um declínio acentuado fica bem demonstrada nas unidades de análise que se seguem:

SUP: “É um excelente princípio mas penso que alguns aspetos devem ser discutidos. S5, S7 e S9, querem completar, alterar,... com as vossas notas? Fico a aguardar...” (Fórum6_“Redacaotrabalhos”; 25/09/2006);

SUP: “Que se passa? As escritas estão paradas, em ponto morto ou a velocidade de cruzeiro é tão elevada que nem dá para ver? Deem notícias!” (Fórum6_“Redacaotrabalhos”; 08/11/2006);

S8: “Como isto tem andando um bocadinho parado, resolvi deixar aqui parte do trabalho que tenho estado a fazer (...) (para analisarem e opinarem)” (Fórum6_“Redacaotrabalhos”; 11/12/2006);

SUP: “Era este tipo de interação mas não só que eu gostava que fosse mais frequente neste nosso sítio. Será que é assim tão difícil????” (Fórum14_“QuadroInterativo”; 09/10/2008).

O papel/função de fomentar a interação no seio da CoTiques foi exercido sobretudo pelos já mencionados “líderes” da CoP: a supervisora (SUP) e os supervisionados S1, S2, S3 e S8.

Os restantes indicadores registaram números de unidades de análise bastante inferiores, com o indicador “II.3.3. Existência de *feedback* em tempo útil” a averbar 63, o indicador “II.3.2. Existência de momentos de resumo e sistematização” a incluir 53, o indicador “II.3.4. Estabelecimento de prazos a cumprir” a integrar 37 e, finalmente, conforme já havia sido mencionado, não foi codificada qualquer unidade de análise no indicador “II.3.6. Existência de mecanismos formais de avaliação da comunidade e/ou dos processos de supervisão de investigação” (Gráfico 4.6).

Ainda no domínio da promoção da interação, há que reconhecer também a importância dos supervisionados terem usufruído de um *feedback* de qualidade, construtivo, aberto, desencadeador de reflexão e, em regra, fornecido em tempo útil. As unidades de análise que se seguem evidenciam a importância atribuída ao *feedback* recebido:

S18: “Olá SUP! Acho que estas indicações todas vêm esclarecer um pouco as minhas dúvidas na parte da metodologia do meu projeto” (Fórum3_“Metodologias”; 03/05/2005);

S2: “Obrigado pelas informações. Hoje o fórum das metodologias está produtivo!” (Fórum3_“Metodologias”; 01/07/2005);

S2: “Obrigado pelos comentários, vou tê-los em consideração” (Fórum3_“Metodologias”; 06/10/2005);

S2: “Obrigado pelo *feedback*, em boa hora chegou. Aguardo mais reações” (Fórum7_“Descricaoanaliseresultados”; 12/10/2006);

S4: “Ninguém me liga piu :((...) Digam qualquer coisa se não dá-me um treco” (Fórum6_“Redacaotrabalhos”; 11/01/2007).

O *feedback* de qualidade e veiculado em tempo útil constitui um fator suscetível de influenciar positivamente o grau de interação estabelecido no seio de uma CoP *online*, constituindo um dos mecanismos mais relevantes quer para a sua sustentabilidade quer para o exercício da SIES alicerçado nessas comunidades (Phillips & Pugh, 2005; Brockbank & McGill, 2007; Loureiro et al., 2010b; Bonk & Graham, 2012; Nasiri & Mafakheri, 2015; Orellana et al., 2016). Acresce que esse apoio e *feedback* deverão ser

veiculados durante todo o processo e não apenas no final, possibilitando, dessa forma, dar resposta às questões, dúvidas e necessidades dos supervisionados, fornecer sugestões construtivas e fomentar a reflexão (Donnelly, 2010; Topping, 2010; Gielen & De Wever, 2012).

No caso da comunidade CoTiques tem que se considerar o *feedback* proporcionado pela supervisora, aquele que foi veiculado pelos pares e mesmo o que foi fornecido por peritos/especialistas externos (nomeadamente investigadores externos que analisaram trabalhos produzidos pelos supervisionados). No que diz respeito especificamente ao *feedback* supervisora–supervisionados, há que salientar a existência de uma bidirecionalidade na circulação da informação. Os supervisionados não se limitaram a receber a informação e as “orientações” da supervisora, muito pelo contrário. Em regra, analisaram criticamente essa informação, questionaram e/ou contestaram e também eles lançaram sugestões e opiniões. Por outro lado, a supervisora revelou sempre a preocupação de fundamentar as suas posições (através da disponibilização das fontes bibliográficas ou relatando as experiências práticas em que alicerçava as suas posições) e, ainda que requerendo a sustentação das posições veiculadas pelos supervisionados, jamais “impôs” ou forçou a aceitação das suas opiniões/posições. As unidades de análise que se seguem constituem exemplos paradigmáticos da procura, por parte da supervisora e dos supervisionados, de sustentarem as respetivas posições em referências bibliográficas e de procederem a uma análise fundamentada da informação, bem como da importância atribuída a esses aspetos:

SUP: “A exploração de metodologias qualitativas em Ciências Sociais é recente, como referem Bodgan e Bilken (1994) e, portanto, é natural que existam opiniões diferentes e contraditórias. Li a apreciação da obra Krueger e Casey e a minha leitura é a de que Lange considera que...” (Fórum3_“Metodologias”; 29/04/2005);

SUP: “...encontrei artigos sobre o assunto em epígrafe...” (Fórum3_“Metodologias”; 01/07/2005);

SUP: “Tente tomar essas decisões e se possível justifique-as” (Fórum6_“Redacaotrabalhos”; 15/02/2006);

S2: “Encontramos duas linhas argumentativas em favor da sua utilização em contexto escolar: as TIC enquanto elemento com valor educativo, como factor que motiva



fortemente os alunos para as aprendizagens, e a utilização e aprendizagem das TIC pelo valor que representam no mundo do trabalho e para outros domínios da sociedade (Ibáñez, 2003) (...)” (Fórum6_“Redacaotrabalhos”; 01/10/2007).

Em muitos dos *posts*/mensagens publicados nos fóruns de discussão foi notória a preocupação da generalidade dos CoTiqueanos, com especial realce para a supervisora e para os supervisionados S2 e S3, em valorizar todo o *feedback* proporcionado, bem como todo o trabalho desenvolvido pelos restantes membros, conforme decorre, a título exemplificativo, da unidade de análise que se segue:

SUP: “Pois acho as sugestões tu+zianas (ambas as duas simultaneamente e ao mesmo tempo) muito interessantes. Várias cabeças pensam sempre melhor que uma, está bom de ver!!!!!! (...)” (Fórum2_“OBarCoTiques”; 12/11/2006);

Esta valorização do contributo de todos os elementos da CoP e dos progressos efetuados (reforço positivo) podem contribuir, como referem Symonds e Cater-Steel (2009), para aumentar a autoconfiança e fomentar o desenvolvimento do sentimento de segurança na comunicação.

Também a existência de momentos de síntese e sistematização das temáticas abordadas constituiu uma importante estratégia de interação e colaboração implementada no seio da CoTiques. Esses resumos e recapitulações ocorreram, em regra, após a realização de cada sessão presencial (sabatina) e também após o término de longos debates nos fóruns de discussão, sendo a sua realização sugerida pela supervisora ou, por vezes, partindo da própria iniciativa de um dos supervisionados (destacou-se, a esse nível, o supervisionado S2). A realização dessas sínteses e sùmulas, para além de ajudar os restantes colegas da comunidade, requer uma reflexão sobre as temáticas abordadas e a organização/estruturação mental dos conceitos envolvidos por parte de quem as elabora. A unidade de análise que se segue exemplifica a sensibilidade existente na CoTiques para a importância da existência de frequentes momentos de sistematização e da realização de resumos:

S3: “...um fórum onde pudéssemos disponibilizar, a quem não teve a possibilidade de participar, informação sobre o que se passou. Aqui podemos partilhar apresentações,



notas, etc. e tecer comentários sobre os mesmos” (Fórum10_“Sabatinas”; 02/04/2007).

Verificou-se também que, de um modo geral, a interação no seio da CoTiques aumentava sempre que existiam tarefas concretas para realizar e prazos para cumprir (aproximação de datas-limite), constituindo essa outra das estratégias utilizadas para fomentar o aumento da interação e da colaboração *online*, o que está em consonância com o que se encontra descrito na literatura, nomeadamente por autores como Garrison e Vaughan (2008), Loureiro e colaboradores (2010b) ou Müller (2013). As unidades de análise seguintes comprovam a aplicação dessa estratégia na CoTiques:

SUP: “... peço que, tendo em conta a calendarização do trabalho efetuada,...” (Fórum6_“Redacaotrabalhos”; 02/01/2007);

SUP: “...cada um deverá preparar uma apresentação sucinta do que tem estado a fazer e dos problemas e dúvidas que lhe têm surgido, como os tem resolvido...” (Fórum10_“Sabatinas”; 17/11/2007).

A literatura da especialidade aponta também a importância de proporcionar a existência, sobretudo aos supervisionados, de mecanismos de avaliação formais/explicitos que permitam aferir o modo como decorrem os processos de supervisão e introduzir reajustamentos. É, de facto, relevante criar, nas CoP *online* destinadas à SIES, mecanismos destinados à partilha periódica de reflexões individuais dos supervisionados sobre o modo como vão decorrendo os processos de supervisão (a relevância das tarefas propostas, as principais dificuldades sentidas, a adequação das ferramentas exploradas, a utilidade do *feedback* proporcionado, o cumprimento do cronograma da investigação, a resposta às suas necessidades e expectativas, ...). No contexto *online* podem ser criados espaços coletivos de reflexão em que a pressão do tempo não seja tão acentuada como no contexto presencial, havendo maior possibilidade de pensar e produzir reflexões potencialmente mais aprofundadas (Crossouarda, 2008; Pereira & Figueiredo, 2010); este aspeto revela-se especialmente importante pelo facto de a reflexão constituir um passo importante no desenvolvimento pessoal e profissional dos



supervisionados (Phillips & Pugh, 2005; Rizopoulos & McCarthy, 2009; Symonds & Cater-Steel, 2009). O facto de não ter sido codificada qualquer unidade de análise no indicador “II.3.6. Existência de mecanismos formais de avaliação da comunidade e/ou dos processos de supervisão de investigação” não significa que, na CoTiques, não se tenha atribuído importância à reflexão sobre o funcionamento da CoP e o modo como decorriam os processos de supervisão de investigação. De facto, foi criado um fórum precisamente com esse objetivo (Fórum 1 – “ComoPromoverCoP”) e é igualmente possível encontrar mensagens de reflexão sobre o processo de investigação e supervisão noutros fóruns, como evidenciam as unidades de análise que se seguem:

SUP: “Nesse sentido, pedia que utilizássemos este fórum para fazer uma reflexão comum sobre as características de uma comunidade e como participar nela” (Fórum2_“OBarCoTiques”; 08/10/2005);

SUP: “...creio que teremos que discutir... o que queremos desta comunidade” (Fórum10_“Sabatinas”; 27/10/2007).

Finalmente, o artigo de Loureiro e colaboradores (2010a) fez também parte desse processo de reflexão sobre o funcionamento da CoTiques e o modo como foram explorados os processos de SIES.

Utilização adequada de estratégias de supervisão por pares

No que diz respeito à categoria “II.4. Utilização adequada de estratégias de supervisão por pares”, com exceção do indicador “II.4.2. Clarificação de afirmações, significados ou procedimentos”, que registou apenas 39 unidades de análise, e do indicador “II.4.7. Existência de mecanismos/referenciais formais para avaliação de pares”, no qual não se codificou qualquer unidade de análise, todos os restantes cinco indicadores averbaram uma quantidade de unidades de análise digna de realce. Destacou-se o indicador “II.4.6. Contribui para o estabelecimento de uma relação de confiança entre pares”, com 807 unidades de análise (Gráfico 4.7); a título de exemplo, apresentam-se duas unidades de



análise codificadas neste indicador e que resultam de um “diálogo” estabelecido entre o S2 e o S26, no Fórum2_“OBarCoTiques”:

S26: “Olá pessoal. Gostaria de inturmar. Não sei o que é isso de sabatina-tainada. Será que posso participar ou é só para titulares. Como ainda estou na reserva...” (Fórum2_“OBarCoTiques”; 19/03/2007);

S2: “Olá: Aqui não há titulares, só *CoTiques* :-))” (Fórum2_“OBarCoTiques”; 20/03/2007).

Mas, para além do indicador II.4.6., três outros averbaram um número de unidades de análise igual ou superior a 450 (Gráfico 4.7):

- 496 no caso do indicador “II.4.3. Colaboração na realização de atividades e/ou construção partilhada do conhecimento (coconstrução do conhecimento)”, como os exemplos que se seguem:

S2: “...obrigado pela partilha do documento. Devolvo-o com duas pequeninas notas,...” (Fórum3_“Metodologias”; 05/10/2005);

S2: “Olá S3, vou “comentar os teus comentários” (...)” (Fórum6_“Redacaotrabalhos”; 10/01/2007);

S10: “Estive a ler e a reler o teu índice e achei que estaria um pouco repetitivo... Em anexo segue uma proposta de alteração. (...) é sempre mais uma ideia...” (Fórum6_“Redacaotrabalhos”; 11/01/2007);

S14: “Como existem diversos mestrandos a trabalhar a temática dos quadros interativos, e como alguns tópicos de trabalho se cruzam, proponho que se faça um trabalho de leitura conjunto” (Forum14_“QuadroInterativo”; 27/06/2008).

- 478 unidades de análise no indicador “II.4.4. Valorização do trabalho colaborativo entre pares e do feedback veiculado pelos pares”, como foi o caso da seguinte:



S2: “Olá, S3. Acabei de abrir o documento e fiquei maravilhado. Muito obrigado pela tua ajuda. Agora vou ver as tuas dicas com maior detalhe e implementar melhorias no documento” (Fórum6_“Redacaotrabalhos”; 09/01/2007);

- 450 unidades de análise no indicador “II.4.1. Partilha de informação/experiências/recursos”, como se exemplifica de seguida:

S2: “A propósito da presença virtual... acabei de receber um e-mail muito interessante. Vai-se realizar uma conferência, na Finlândia, intitulada “Utilização das Tecnologias Vídeo no Ensino e Investigação” (1ª Conferência *VideoFunet* em *Tampere*). (...) Visitem o sítio da Reitoria do Porto, com a notícia: http://sigarra.up.pt/reitoria/noticias_geral.ver_noticia?P_NR=455 ou o sítio da conferência: <http://www.video.funet.fi/index.php?lang=en>” (Fórum2_“OBarCoTiques”, 20/11/2006).

No indicador “II.4.5. Incentivo e encorajamento entre pares na realização do trabalho académico” foram codificadas 150 unidades de análise (Gráfico 4.7), constituindo a que se segue um exemplo da utilização dessa estratégia inerentes à supervisão por pares:

S3: “... a fase da dissertação é difícil, ponderamos se vale a pena ou não continuar, mas ajuda-nos a crescer. Por isso há que tentar manter o pensamento positivo e trabalhar, trabalhar, trabalhar...” (Fórum2_“OBarCoTiques”; 10/02/2007).

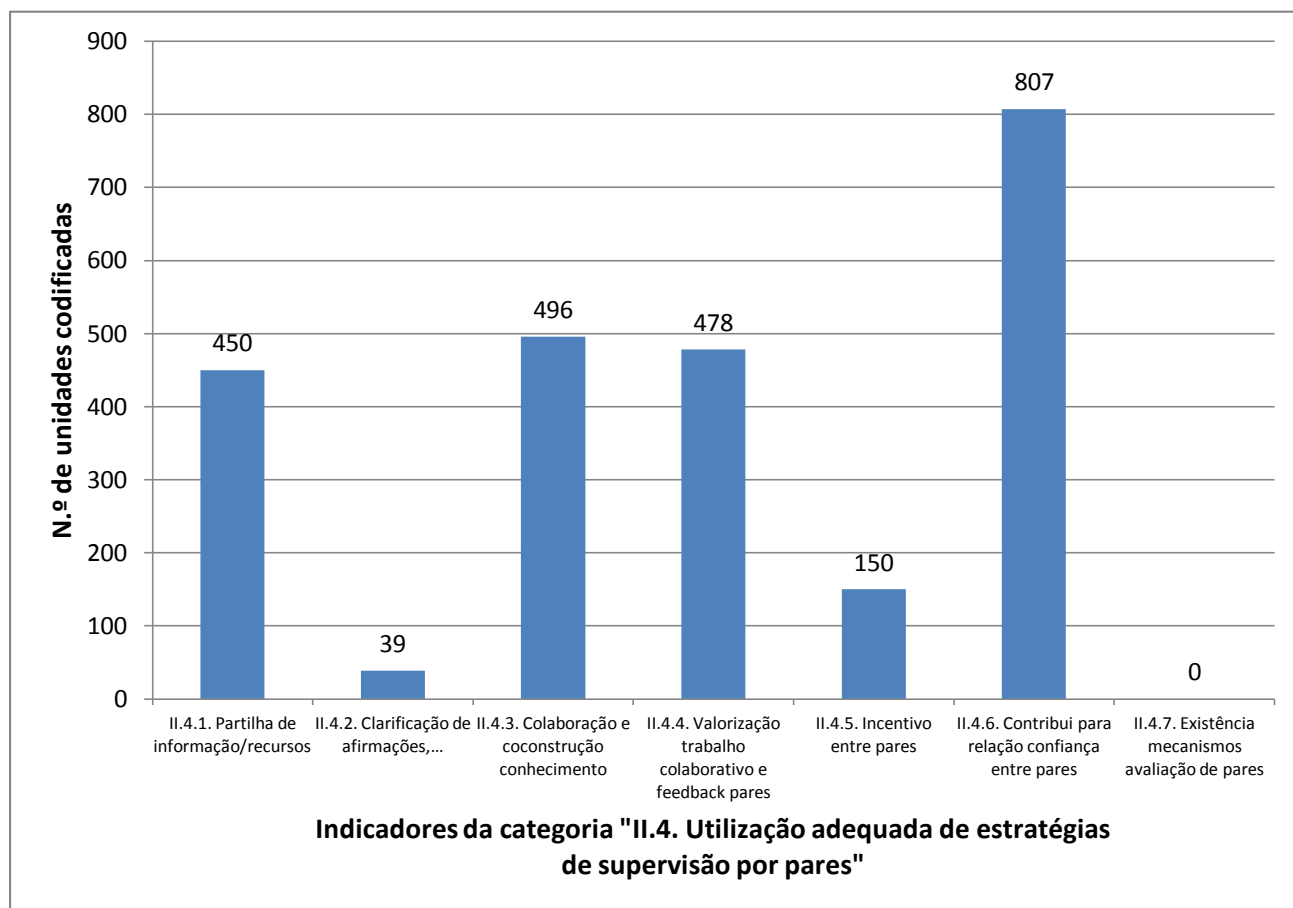


Gráfico 4.7 – Número de unidades de análise codificadas em cada indicador da categoria
"II.4. Utilização adequada de estratégias de supervisão por pares".

A importância que a supervisão por pares assumiu no seio da CoTiques fica desde logo patente no facto do indicador "II.4.6. Contribui para o estabelecimento de uma relação de confiança entre pares" ter sido, dentre todos os que integravam o modelo de análise, aquele em que foram codificadas mais unidades de análise. Acresce que, conforme já se mencionou, para além deste, também outros indicadores relativos à supervisão por pares se encontram entre os que mais unidades de análise englobaram.

A avaliação por pares promove a crítica construtiva, a colaboração e o envolvimento ativo no seu processo de trabalho e no dos seus pares, o que está em linha com o advogado, entre outros, por Cartney (2010), Lai (2011) e Gielen e De Wever (2012). Estes autores sugerem que o fornecimento de *feedback* construtivo aos seus pares pode melhorar a avaliação em si. Por seu turno, a qualidade da avaliação por pares pode afetar o seu impacto, sendo que essa qualidade pode ser melhorada se os supervisionados forem

orientados nesse sentido, através da negociação dos referenciais de avaliação e da familiarização com eles (Cartney, 2010; Lai, 2011). Neste âmbito, devem facultar-se aos supervisionados referenciais para avaliarem os seus pares, apresentados e discutidos desde o início do processo, com recurso a ferramentas *online* para fins de avaliação, por forma a permitir o tratamento automático dos comentários, facilitando o processo (Crossouarda, 2008; Cartney, 2010; Lai, 2011; Gielen & De Wever, 2012). Ressalvando que a maioria dos trabalhos e autores acima referidos se enquadram na área da avaliação entre pares, a generalidade das conclusões apontadas são, ainda assim, transponíveis para a supervisão entre pares, uma vez que supervisionar implica, necessariamente, avaliar.

Mais do que uma supervisão por pares efetuada de forma mais ou menos “informal”, será de ponderar as vantagens/desvantagens de acrescentar a essa também a realização de uma supervisão/avaliação por pares mais formal, em que, por exemplo, cada supervisionado fique responsável pela análise mais aprofundada do trabalho levado a cabo por um dos seus pares, utilizando ferramentas assíncronas abertas para esse fim (tipo “amigo crítico”). Esta avaliação por pares permite garantir que cada supervisionado terá acesso, para além do *feedback* sobre questões gerais proporcionado pelo supervisor e pela generalidade dos supervisionados, também a um *feedback* específico sobre o seu trabalho. A participação ativa dos supervisionados na revisão dos trabalhos produzidos pelos pares pode facilitar tanto a sua aprendizagem como a dos seus pares (Lai, 2011). Foi o que aconteceu no seio da *CoTiques* (Loureiro et al., 2010a), sendo que, inclusivamente, os elementos de um dos grupos de trabalho efetuaram uma primeira leitura das dissertações dos seus pares, interagiram com eles, veicularam as suas opiniões e sugestões e só posteriormente é que a supervisora procedeu à leitura e análise dessas mesmas dissertações.

Contudo, há que ter também em conta que, como aconteceu no estudo de Pombo (2014), a qualidade do *feedback* entre pares não é necessariamente mais elevada pelo facto deste ser efetuado de uma forma formal e assente na utilização de referenciais. Uma excessiva formalização das ações pode implicar a necessidade de realizar trabalho não diretamente relacionado com os projetos em curso e inibir os membros que integram a *CoP online*. Aliás, o modelo de supervisão por pares envolve, em regra, um menor grau de formalismo, um ambiente de observação menos tenso e a existência de um maior grau de empatia (Pombo, 2014). Estes aspetos foram particularmente evidentes na comunidade *CoTiques*, uma vez que, sem terem sido utilizados referenciais de avaliação, não se comprometeu a qualidade do trabalho académico (antes pelo contrário!). Para tal,



muito contribuiu, conforme já se salientou, a importância concedida ao fator humano, que se consubstanciou na existência de um ambiente respeitoso mas informal, de um elevado grau de empatia, de preocupação com o *Outro* e de valorização do trabalho e do *feedback* proporcionado pelo *Outro*.

No âmbito do trabalho colaborativo desenvolvido na CoTiques, sublinhando o que já foi exposto, há que salientar o facto dos supervisionados terem partilhado com os seus pares uma elevada quantidade de experiências/recursos/bibliografia, terem realizado diversas tarefas de forma conjunta (por exemplo, repartir as leituras a efetuar sobre uma determinada temática ou as pesquisas a efetuar sobre um determinado assunto) e terem disponibilizado os respetivos trabalhos à medida que os iam desenvolvendo, aproveitando depois para incorporar as observações construtivas decorrentes do *feedback* que lhes era veiculado. Em alguns casos, atingiu-se mesmo aquilo a que se pode designar por processo de escrita colaborativa entre supervisionados, processo que promovia a reflexão conjunta e uma enorme interação entre pares. Acresce que muitas das questões/dúvidas colocadas por alguns supervisionados acabavam por ser comuns a outros, o que proporcionava o aumento da interação, debates proveitosos, a divisão de tarefas e a colaboração na resolução desses problemas/dúvidas. Aliás, essa rentabilização e potencialização de recursos eram fomentadas pela supervisora e até por alguns supervisionados, conforme decorre, a título exemplificativo, das unidades de análise que se seguem:

SUP: “Uma vez que há várias pessoas que vão ter que desenvolver este tipo de recursos, era boa ideia começar a explorar e discutir as possibilidades” (Fórum3_“Metodologias; 15/07/2005);

SUP: “Estou a ficar francamente desanimada com o desperdício de recursos, sobretudo pessoais (...), que a falta de movimentação por estes lados (na CoTiques) revela. Para ver se desencilhamos e para que eu possa orientar-vos com alguma qualidade, temos todos que fazer um esforço para começar a explorar o potencial deste recurso (...)” (Fórum2_“OBarCoTiques”; 08/10/2005);

SUP: “S2, porque estas reflexões podem ajudar todos os parceiros, incluindo-me na lista, gostava que desenvolvesse um pouco a frase seguinte:...” (Fórum6_“Redacaotrabalhos”; 04/01/2007);



S2: "...é o mínimo que posso fazer em sinal de agradecimento e pode ser que sirva de alguma coisa para alguém. Então cá vai (...)" (Fórum6_“Redacaotrabalhos”; 10/01/2007);

S14: "(...) Assim, podemos acertar, através deste fórum, temas e leituras comuns" (Forum14_“QuadroInterativo”; 27/06/2008).

Em suma, no que concerne à colaboração, em função das estratégias acima descritas, e considerando os dados decorrentes da análise de conteúdo e também a revisão da literatura efetuada, com especial enfoque no modelo de Gunawardena e colaboradores (1997) (Anexos 1 e 2), pode inferir-se que a CoP *online* CoTiques foi utilizada não apenas para partilhar informação, mas, essencialmente, para promover uma colaboração efetiva entre os seus membros e a coconstrução do conhecimento.

Por outro lado, da análise das interações nos fóruns de discussão, decorre que a generalidade dos supervisionados da CoTiques valorizava a supervisão por pares. O facto de solicitarem, nos *posts*/mensagens que publicavam, a colaboração e o *feedback* não apenas da supervisora mas também, de forma direta e explícita, dos seus pares, acaba por comprovar essa importância atribuída à supervisão/*feedback* dos pares.

Acresce que a análise dos vários fóruns de discussão permite também constatar que, de um modo geral, com o decorrer do tempo, os supervisionados foram sentindo mais à-vontade para solicitarem a colaboração e o *feedback* dos seus pares e, simultaneamente, para providenciarem sugestões/*feedback* relativamente ao trabalho dos colegas. Esta “evolução” que foi observada na CoTiques acaba por ir ao encontro do que é defendido por autores como Lai (2011) e Gielen e De Wever (2012), quando referem que a supervisão por pares necessita de tempo e de treino, sendo, portanto, imprescindível conceder aos supervisionados a oportunidade de a praticarem, por forma a familiarizarem-se com o processo e a aumentarem o seu sentimento de pertença, responsabilidade e motivação. Ainda assim, de acordo com as perceções e reflexões da supervisora veiculadas no artigo de Loureiro e colaboradores (2010a), alguns supervisionados revelaram-se demasiado dependentes da supervisora, não valorizando convenientemente, pelo menos aparentemente, o *feedback* dos pares. A disseminação, a análise e a discussão de estudos similares ao que envolveu a CoTiques pode fornecer

uma base para apoiar o desenvolvimento de atitudes positivas de supervisionados e supervisores em relação à supervisão por pares e à supervisão exercida em contexto *online* (Loureiro et al., 2010a).

Adequação da resposta às necessidades e expectativas do supervisionado

No que concerne à categoria “II.5. Adequação da resposta às necessidades e expectativas do supervisionado”, foram codificadas 61 unidades de análise no indicador “II.5.3. Usufruto de flexibilidade espacial e/ou temporal”, 51 no indicador “II.5.1. Cumprimento das expectativas” e, finalmente, 13 no indicador “II.5.2. Concretização de metas/objetivos” (Gráfico 4.8).

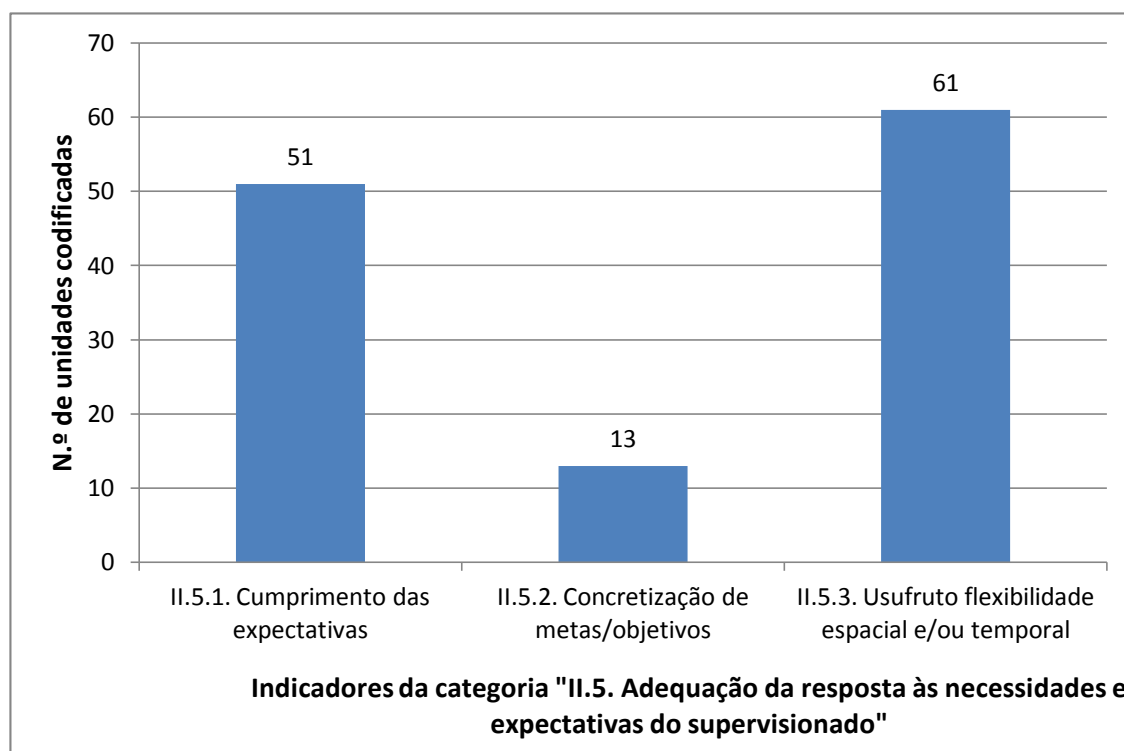


Gráfico 4.8 – Número de unidades de análise codificadas em cada indicador da categoria “II.5. Adequação da resposta às necessidades e expectativas do supervisionado”.

O facto do modelo superviso se ter alicerçado na CoTiques proporcionou flexibilidade espacial e temporal aos seus membros, conforme decorre das unidades de análise que, a título exemplificativo, se apresentam seguidamente:



S18: "... uma das grandes vantagens [do modelo de supervisão da CoTiques] é o fator tempo ..." (Fórum3_“Metodologias”; 03/05/2005);

S3: “Os colegas das ilhas já participaram mais do que uma vez via *skype*, com sucesso,...” (Fórum10_“Sabatinas”; 10/11/2007);

SUP: “S1, como sabes no sábado podes sempre assistir a distância ao encontro dos cotiqueanos. (...)” (Fórum14_“QuadroInterativo”; 09/10/2008).

Por outro lado, as duas unidades de análise que se seguem, codificadas no indicador “II.5.1. Cumprimento das expectativas”, traduzem a importância que a CoTiques assumiu para os seus membros, neste caso específico para o supervisionado S2 (sendo que, da análise das interações, perpassa que a posição do S2 acaba por representar o sentimento da globalidade dos CoTiqueanos):

S2: “Adoro as CoTiques É um marco muito forte para mim... O mestrado sem CoTiques teria sido um mestrado parecido com tantos outros” (Fórum10_“Sabatinas”; 28/10/2007);

S2: “O relacionamento com a orientadora e com os restantes mestrandos superou em muito outras situações que me relataram. (...) Já ouvi falar de alguém que ficou meses sem saber nada da sua orientadora. (...) Outra colega desistiu mesmo (...) Eu fiquei muito admirado por isso poder acontecer... talvez por estar mal habituado :)” (Fórum10_“Sabatinas”; 28/10/2007).

Não se pode também deixar de ter em conta que dezoito dos supervisionados envolvidos na CoTiques, ou seja, cerca de dois terços dos supervisionados, concluíram as respetivas dissertações num período temporal considerado razoável (entre doze e dezoito meses), mesmo tendo que conciliar a realização dos seus trabalhos de investigação com a sua atividade profissional (docentes do Ensino Básico e Secundário). Assim, em última instância, considerando a informação proveniente das unidades de análise codificadas no indicador “II.5.2. Concretização de metas/objetivos”, complementada com o dado acima mencionado, arrisca-se dizer que, globalmente, o modelo de supervisão utilizado conseguiu responder às necessidades dos supervisionados, nomeadamente no que concerne ao término dos trabalhos de

investigação em tempo útil. Contudo, corroborando Loureiro e colaboradores (2010a), não pode deixar de se referir que, havendo dificuldades em convencer muitos supervisionados sobre a importância de publicarem e disseminarem os resultados das suas investigações, seria útil e justo que as suas carreiras profissionais pudessem prever a valorização da formação realizada e a disseminação dos seus trabalhos de investigação científica (aspeto especialmente relevante, entre outras profissões, no caso dos docentes dos Ensinos Básico e Secundário).

Adequação da resposta às necessidades e expectativas do supervisor

Por último, na categoria “II.6. Adequação da resposta às necessidades e expectativas do supervisor” foram codificadas somente 9 unidades de análise, 6 no indicador “II.6.3. Usufruto de flexibilidade espacial e/ou temporal” e 3 no indicador – “II.6.1. Cumprimento das expectativas”. O indicador “II.6.2. Concretização de metas/objetivos” não averbou qualquer unidade de análise (Gráfico 4.9).

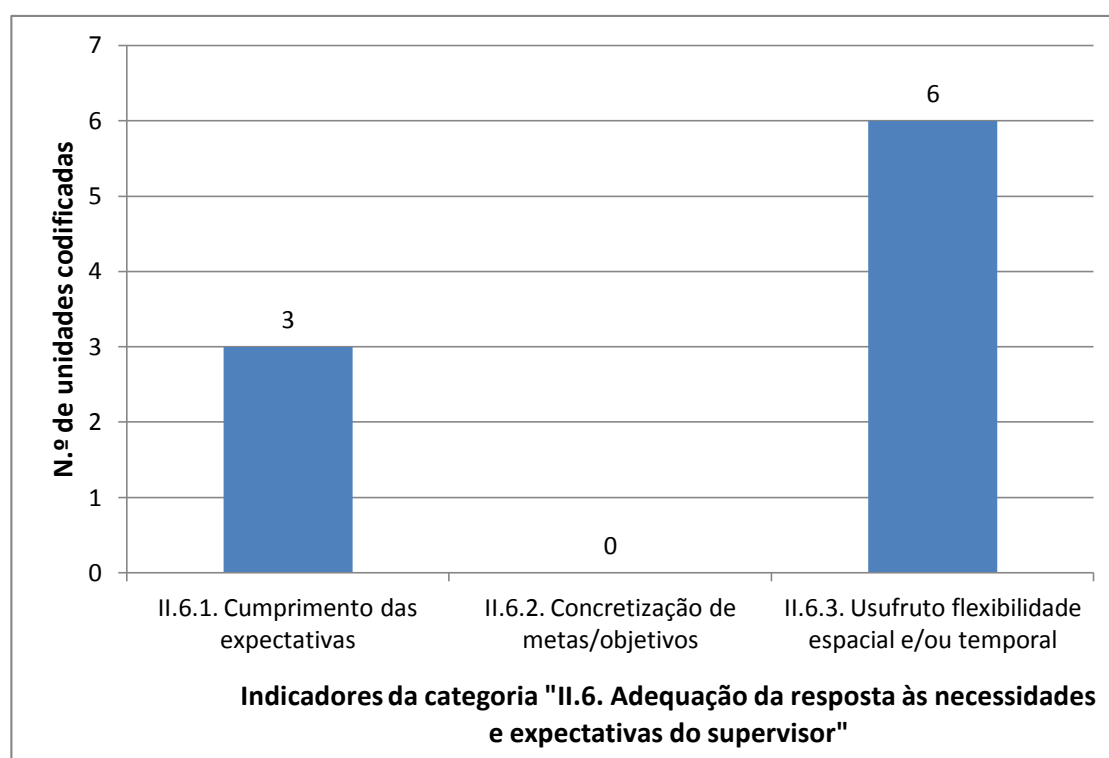


Gráfico 4.9 – Número de unidades de análise codificadas em cada indicador da categoria “II.6. Adequação da resposta às necessidades e expectativas do supervisor”.

Em função do escasso número de unidades de análise codificadas nesta categoria, os dados emanados do artigo científico publicado por Loureiro e colaboradores (2010a) revelaram-se especialmente úteis para aferir até que ponto é que o modelo superviso utilizado conseguiu ou não responder às necessidades e expectativas da supervisora que integrou a CoTiques. A análise das perceções e reflexões veiculadas pela supervisora no referido artigo permite inferir que o modelo superviso da CoTiques respondeu de forma bastante satisfatória às necessidades e expectativas da supervisora, conforme decorre das transcrições que se seguem:

“(...) This article described the case of a successful practice when using ICT to enhance the online research supervision process” (p. 168);

“It may be considered that the success of the strategies described relates to the following aspects: the quality of the process and of the research carried out, taking into account the feedback from students and the supervising peers who discussed the students’ dissertations; the reasonable time allocated for the completion of dissertations, since the students who finished them did it within a period of one year to eighteen months, while teaching, and the development of research and ICT competences by all CoP members” (p. 169).

A unidade de análise que a seguir se apresenta acaba também por ir ao encontro do que, ao nível do cumprimento das necessidades e expectativas da supervisora, é referido no artigo de Loureiro e colaboradores (2010a):

SUP: “S2, não tens (têm) nada que agradecer! Também aprendi muito e continuo a ver-vos crescer, o que me dá um gozo muito especial” (Fórum2_“OBarCoTiques”; 02/04/2007).

Ainda assim, neste domínio, há que proceder a uma análise em duas vertentes, uma mais estritamente relacionada com a supervisora e outra de âmbito mais global. No primeiro caso, há que fazer referência, fundamentalmente, à maior disponibilidade de tempo e/ou à sua rentabilização, à possibilidade que a supervisora teve de desenvolver, exponenciar e aperfeiçoar as competências que já possuía ao nível das TIC e à redução

da sobrecarga de trabalho da supervisora. Estes aspetos, mormente a rentabilização do tempo, são claramente apontados no artigo de Loureiro e colaboradores (2010a):

“These technologies made it possible to review more than one dissertation simultaneously, saving supervisor’s time ...” (p. 164);

“Online research supervision in contexts similar to the one in CoTiques may reduce supervisors’ workload” (p. 166).

Em situações esporádicas, alguns supervisionados revelaram-se demasiado dependentes da supervisora, situação que esta procurou contrariar, conforme denota a unidade de análise que se segue:

SUP: “...utilizando *email* tenho que me desdobrar para dar respostas individualizadas às vossas perguntas e o *feedback* que dou a um de nada serve aos colegas...” (Fórum2_“OBarCoTiques”; 08/10/2005).

No que concerne especificamente à diminuição da sobrecarga de trabalho da supervisora, a mesma poderia ter sido ainda mais acentuada se tivesse sido concebida uma área de “Perguntas Frequentes” (FAQ) na CoTiques, conforme referem Loureiro e colaboradores (2010a):

“A Frequently Asked Questions (FAQ) feature may also help to realise the potential of ICT for research supervision purposes” (p. 166).

A existência dessas FAQ poderia contribuir, ainda, para apoiar o desenvolvimento de uma visão positiva dos supervisionados face à SIES realizada em contexto *online* e para, desse modo, ajudar a compreender o potencial das TIC na SIES (Loureiro et al., 2010a).

Numa análise mais abrangente, e menos pessoalizada, relativa ao facto do modelo superviso ter respondido de forma bastante satisfatória às necessidades e expectativas da supervisora, há que realçar aspetos como: a qualidade global de todo o processo e da investigação realizada; o número de supervisionados que concluiu as respetivas dissertações em tempo útil; o facto de se ter proporcionado aos supervisionados a existência de debates ricos e profundos, um *feedback* de qualidade e abrangente

(incluindo o *feedback*/supervisão por pares) e a oportunidade de interagirem com peritos/especialistas em diversas áreas; o desenvolvimento do pensamento reflexivo e metacognitivo dos supervisionados; o alargamento dos conhecimentos e das competências dos supervisionados no domínio de conhecimento da CoP (integração das TIC em contextos educacionais); o desenvolvimento da capacidade dos supervisionados para recorrerem a diferentes fontes de conhecimento (Loureiro et al., 2010a). Este enriquecimento do processo superviso em função do modelo adotado está bem espelhado nos excertos que a seguir se transcrevem:

“These technologies made it possible... supervisor’s... efforts regarding the slower and more difficult phases of the students’ research process. Moreover, it is believed that discussion was richer in this configuration than it would have been if performed dialogically. In this phase the supervisor also encouraged the students to comment on their peers’ dissertations, even before the supervisor’s own comments. In fact, this strategy contributed to extensive discussion, to the development of critical thinking and to strengthening the relationships between the CoP members” (p. 164);

“...the majority of the students, as well as the supervisor, had the opportunity to further develop the ICT competences they already possessed. In fact, in the course of the research process, the students and the supervisor learned how to use new ICT tools...” (p. 165);

“One of the main success factors was the development of a broader picture of the domain by postgraduate students actively involved in CoTiques. Online interaction and face-to-face meetings enabled them to discuss their own work as well as that of their peers. For instance, the group of students developing impact studies were able to have close contact with research concerning online interaction analysis and CoP and vice versa. Some of them also interacted with external experts and were able to call upon different sources of knowledge and expertise” (p. 166).

Para concluir, ainda no domínio das necessidades e expectativas do supervisor, afigura-se como bastante pertinente a observação de Nasiri e Mafakheri (2015), quando referem que os supervisores deverão ser apoiados na clarificação concetual da metodologia de supervisão em contexto *online*, de forma a que se prevejam explicitamente os objetivos educacionais/supervisionais, as ações a realizar para os alcançar e os recursos a mobilizar. Nesse sentido, será importante implementar programas de formação dirigidos



aos supervisores, com especial enfoque sobre as práticas de SIES exercidas em contexto *online* (Nasiri & Mafakheri, 2015).

4.4. CRUZAMENTO DE DADOS

Os resultados até agora apresentados neste quarto capítulo decorreram da análise de conteúdo efetuada aos dados provenientes das ferramentas de comunicação, mais especificamente dos 15 fóruns de discussão analisados. Como se aludiu no capítulo relativo à Metodologia da Investigação (Capítulo 3), a consulta dos registos obtidos a partir das ferramentas de comunicação constituiu o meio privilegiado para a recolha de dados.

Nesta última secção do capítulo, procede-se a um cruzamento dos resultados da análise de conteúdo com os dados provenientes da análise documental interna de documentos publicados na CoTiques e das notas de campo do investigador, precisamente com o intuito de complementar os resultados emanados da análise de conteúdo e de se poder dar, no próximo capítulo, uma resposta mais cabal e fundamentada às cinco questões de investigação. Procede-se também a um cruzamento com dados emanados do artigo científico publicado por Loureiro e colaboradores (2010a), que se revelam especialmente úteis para aferir até que ponto é que o modelo supervisivo utilizado conseguiu ou não responder às necessidades e expectativas da supervisora que integrou a CoTiques.

Um dos dados que foi possível apurar a partir da consulta de documentos partilhados na CoTiques e que se afigura como relevante para a elaboração das conclusões está relacionado com o número de membros da comunidade que concluíram as respetivas dissertações. Neste âmbito, importa mencionar que catorze dos dezanove supervisionados (73,7%) que mais intervieram na CoTiques concluíram os seus trabalhos dentro do limite temporal inicialmente previsto (doze meses), nomeadamente os supervisionados S1, S2, S3, S4, S5, S6, S7, S8, S9, S11, S13, S15, S16 e S18. Acresce que também os supervisionados S21, S22, S24 e S26, que, pelo menos sob o ponto de vista formal, tiveram uma participação menos relevante na interação na comunidade, concluíram as suas dissertações em tempo útil (nenhum excedeu os dezoito meses). Em suma, globalmente, dezoito dos supervisionados envolvidos na CoTiques, isto é, aproximadamente dois terços, realizaram as suas dissertações em períodos de tempo que oscilaram entre os doze e os dezoito meses. Dentre estes formandos, a esmagadora maioria concluiu os respetivos trabalhos no ano de 2007. Estes dados decorrentes da análise documental interna corroboram e aprofundam os dados disponibilizados no artigo de Loureiro e colaboradores (2010a).

Da análise documental interna foi ainda possível consolidar algumas das ilações decorrentes da análise de conteúdo, mormente no que concerne aos seguintes aspetos:

- ocorreu um forte trabalho colaborativo entre os membros da CoTiques;
- registaram-se diferenças bastante significativas entre as versões iniciais e as versões finais/implementadas de documentos como os projetos de investigação, os guiões dos questionários e das entrevistas, os modelos de análise de interações e as próprias dissertações, o que se ficou a dever precisamente ao forte trabalho colaborativo e à integração de muitas das sugestões/observações veiculadas pela supervisora e pelos pares;
- a quantidade e a qualidade dos documentos produzidos pela supervisora e pelos supervisionados S1, S2, S3 e S8, mas sobretudo de S2 e S3, sobressaíram claramente em relação aos elaborados pelos demais membros da CoTiques.

Algumas das notas de campo do investigador, mormente as decorrentes das conversas informais e *e-mails* trocados com alguns dos elementos que integraram a CoP *online* CoTiques, permitiram reforçar as ilações decorrentes da análise de conteúdo e da análise documental interna, nomeadamente no que concerne ao papel fulcral de alguns dos membros da comunidade no desenvolvimento do trabalho colaborativo, na tomada de iniciativa/decisões, na liderança da CoP e no fornecimento de *feedback*.

No que concerne às necessidades e expectativas da supervisora que integrou a CoP *online* CoTiques, conforme foi anteriormente referido, foram codificadas muito poucas unidades de análise (apenas nove) nos indicadores que integraram a categoria “II.6. Necessidades e expectativas do supervisor”, donde nunca seria possível, a partir desses dados, tirar grandes ilações a esse nível. Assim, nesse domínio, teve-se em conta o que encontra descrito no artigo de Loureiro e colaboradores (2010a), que incide sobre as perceções e reflexões veiculadas pela supervisora da CoTiques relativamente ao modo como funcionou a comunidade. Nesse trabalho são apontados vários aspetos que podem contribuir para compreender, de uma forma mais cabal e fundamentada, se a CoTiques conseguiu ou não dar resposta às necessidades e expectativas da supervisora.

Antes de mais, há que referir que, globalmente, a supervisora considerou que a CoTiques se revelou claramente como um caso bem-sucedido de integração das TIC tendo em vista a melhoria dos processos de SIES, tendo fundamentado essa sua posição essencialmente em três factos: a qualidade global de todo o processo e da investigação realizada (tendo em conta o *feedback* dos próprios supervisionados e o *feedback* dos

arguentes das dissertações produzidas), o número de supervisionados que concluiu as respetivas dissertações (dezoito supervisionados, aproximadamente dois terços do total, cerca de 73,7% daqueles que tiveram uma participação/interação mais significativa) e o tempo razoável/aceitável que levaram para o fazer (entre doze e dezoito meses), mesmo exercendo, em simultâneo, a sua atividade profissional de docentes dos Ensinos básico e Secundário (Loureiro et al., 2010a).

Como referem McKavanagh e colaboradores (2004), a exploração das TIC nos processos de SIES pode aumentar a disponibilidade dos supervisores, o que, de acordo com as perceções e reflexões da supervisora que integrou a CoTiques, se verificou no caso desta CoP *online* (Loureiro et al., 2010a). De acordo com a supervisora, o facto dos supervisionados não estarem “dependentes” exclusivamente do *feedback* do supervisor, tendo também acesso ao *feedback* e supervisão por parte dos seus pares, contribuiu para proporcionar uma maior disponibilidade de tempo à supervisora. De acordo com as perceções da supervisora da CoTiques, a SIES realizada em contexto *online* pode, efetivamente, reduzir a carga de trabalho dos supervisores, uma vez que, por um lado, o *feedback*, as observações e os comentários fornecidos a um supervisionado podem ser úteis para outros e, por outro lado, todas as perguntas e respostas permanecem registadas na plataforma e podem ser (re)consultadas a todo o momento por qualquer supervisionado. Ainda de acordo com a supervisora, em algumas ocasiões, tal não impediu que tenha acabado por se sentir sobrecarregada, o que se terá ficado a dever ao facto de alguns supervisionados se terem revelado demasiado dependentes da supervisora, não valorizando convenientemente, pelo menos aparentemente, o *feedback* veiculado pelos pares; mas esta situação constituiu a exceção, não a regra (Loureiro et al., 2010a).

O facto de todas as interações terem permanecido registadas na plataforma foi interpretado pela supervisora segundo dois prismas, tendo identificado aspetos positivos e negativos. Por um lado, proporciona o acesso e a partilha de informação que pode ser útil a diferentes supervisionados. Mas, por outro lado, o acesso a essa informação nem sempre se revela fácil, uma vez que alguns tópicos de discussão apresentam uma quantidade considerável de mensagens/*posts*, sendo difícil encontrar a informação que se pretende, dado a ferramenta de pesquisa do *Blackboard* ser bastante básica. Acresce que, como também se verificou no caso da CoTiques, essas dificuldades também podem resultar do facto do assunto/título dos *posts* não serem correta e cuidadosamente especificados por parte de muitos supervisionados, não obstante as frequentes chamadas de atenção da supervisora nesse sentido (Loureiro et al., 2010a).

Por outro lado, a supervisora considerou que esta metodologia supervisiva, envolvendo as TIC e a supervisão por pares, tornou os debates mais ricos do que se os mesmos tivessem ocorrido numa configuração dialógica. Assim, a supervisora encorajou os supervisionados da CoTiques a comentarem os trabalhos/dissertações dos colegas (supervisão por pares), mesmo antes dela produzir os seus próprios comentários. Na verdade, essa estratégia contribuiu para discussões mais ricas e aprofundadas, para que os supervisionados tenham usufruído de um *feedback* mais abrangente, para fortalecer as relações entre os membros da CoP e para reduzir o sentimento de isolamento. Acresce que o trabalho desenvolvido no seio da CoTiques levou a que os supervisionados se tenham ajudado mutuamente e que a interação estabelecida tenha despoletado processos críticos e reflexivos sobre as suas próprias aprendizagens, promovendo, portanto, o desenvolvimento do pensamento reflexivo e metacognitivo (Loureiro et al., 2010a).

O facto de ter integrado as CoTiques permitiu à supervisora, tal como à maioria dos supervisionados, desenvolver, exponenciar e aperfeiçoar as competências que já possuíam ao nível das TIC. No decurso dos processos de investigação desenvolvidos na CoTiques, os seus membros aprenderam a utilizar novas ferramentas, nomeadamente (Loureiro et al., 2010a):

- para a gestão de dados (por exemplo, em alguns casos, foi utilizado *software* específico para organização e tratamento de dados, como o "*Nudist*");
- para a recolha de dados (por exemplo, através do desenvolvimento de questionários *online*);
- para a comunicação/interação (por exemplo, todos os membros da CoTiques aprenderam a usar o *Skype* em áudio/videoconferências);
- para escrever colaborativamente, usando o *Google Docs* ou *wikis*;
- para planear atividades pedagógicas integrando as TIC;
- para o desenvolvimento de competências tecnológicas e pedagógicas relacionadas com a integração das TIC em contextos educacionais.

O alargamento dos conhecimentos e das competências dos supervisionados no domínio da comunidade (integração das TIC em contextos educacionais) e o desenvolvimento da capacidade para recorrerem a diferentes fontes de conhecimento foram dois outros aspetos bastante relevantes decorrentes da exploração da CoTiques. A interação *online* e as reuniões presenciais capacitaram os supervisionados para analisarem criticamente e debaterem não só o seu próprio trabalho, como também o dos seus pares. Acresce que o



facto de vários dos supervisionados terem tido a oportunidade de interagir com peritos/especialistas externos também contribuiu bastante para esse desenvolvimento de competências (Loureiro et al., 2010a).

Um aspeto negativo apontado pela supervisora diz respeito à tentativa de desenvolvimento de uma base de dados de referências bibliográficas, que não foi bem-sucedida, uma vez que, pelo facto das ferramentas disponíveis no *Blackboard* não serem satisfatórias para atingir esse objetivo, poucos *itens* acabaram por ser disponibilizados pelos supervisionados. A este aspeto acresce ainda um outro fator negativo, nomeadamente o facto do *Blackboard* não disponibilizar alertas aquando da adição de um novo conteúdo. Segundo a supervisora, procurou-se contornar estes aspetos recorrendo, em algumas situações, à utilização de tecnologias *Web 2.0* (Loureiro et al., 2010a).

A supervisora mencionou ainda dois outros aspetos que, embora não possam ser considerados propriamente fatores negativos, deverão, em seu entender, ser alvo de análise mais aprofundada e de melhoria. Por um lado, a instabilidade da *CoP online*: quando os supervisionados mais antigos terminam os seus trabalhos/dissertações, em regra, abandonam a comunidade, sendo entretanto “substituídos” por novos supervisionados, o que exige que, ciclicamente, se tenha que reiniciar um processo complexo de integração dos elementos recém-chegados e o fortalecimento dos sentidos de pertença e de comunidade. Por outro lado, as dificuldades em convencer os supervisionados da importância de publicarem e disseminarem os resultados dos seus trabalhos: essa dificuldade foi sentida no caso dos supervisionados que integraram a CoTiques, uma vez que sendo eles professores, a publicação e disseminação das investigações realizadas não são alvo de valorização na sua carreira profissional (Loureiro et al., 2010a).



CAPÍTULO 5 – CONSIDERAÇÕES FINAIS

INTRODUÇÃO

Neste capítulo de encerramento apontam-se, numa primeira secção, as principais ilações decorrentes do estudo desenvolvido e procura-se responder às questões de investigação formuladas. Na segunda secção mencionam-se os principais constrangimentos, limitações e contributos do estudo. Na terceira aventam-se algumas sugestões tendo em vista o desenvolvimento de futuros trabalhos de investigação em domínios relacionados com o do estudo realizado. Finalmente, a quarta secção corresponde a uma reflexão final, de cariz global e transversal.

Esta fase de reflexão sobre a forma como se desenrolou o trabalho e sobre as suas repercussões permite, entre outros, detetar aspetos positivos e negativos e até identificar eventuais aspetos negligenciados aquando da planificação e/ou ao longo do desenvolvimento do estudo.

Ao longo de todo o processo de redação da presente tese foi-se sempre evitando, propositadamente, a utilização do termo “conclusões”. Mesmo neste ponto do trabalho continuar-se-á a resistir à sua utilização, pelo carácter definitivo que lhe está intrinsecamente associado. De um “estudo de caso” não resultam propriamente conclusões, mas antes novas hipóteses de trabalho. Acresce que, numa investigação de cariz eminentemente qualitativo, como aquela que foi desenvolvida, é mais frequente que sejam suscitadas novas dúvidas e questões do que encontradas soluções definitivas para as inquietações iniciais (Ponte, 2006; Stake, 2009). Aliás, sendo a realidade social um fenómeno subjetivo, a compreensão que sobre ela se produz não deve ser entendida propriamente como uma descoberta mas antes como uma construção. Como refere Amado (2014), a objetividade é um referencial inatingível no domínio da Educação e todas as respostas encontradas acabam sempre por envolver incertezas inerentes à complexidade da condição humana.

Ainda assim, havendo a consciência de que o olhar do investigador sobre a realidade foi filtrado por fatores que não excluem a subjetividade e a incerteza e que, portanto, “a nossa realidade apenas é a nossa ideia da realidade” (Morin, 2002a, p. 91), considera-se que o conhecimento produzido neste estudo não é frágil ou inconsistente, mas antes uma

construção que, conhecendo o risco do erro, é válida e fiável. Significa isto que, mesmo tendo consciência de que não existe conhecimento totalmente objetivo, procurou-se sempre, através dos procedimentos adotados nesta investigação, que essa construção do conhecimento não fosse arbitrária ou uma simples questão de convicção, crença ou persuasão, mas antes que se alicerçasse em práticas rigorosas e em sólidas evidências (Creswell, 2003; Lessard-Hébert et al., 2005; Tuckman, 2005; Gardner, 2006; Freixo, 2013; Granja, 2013).

Por outro lado, sendo “particularização” um dos grandes objetivos da investigação qualitativa e do estudo de caso, sempre se assumiu, e agora reforça-se, o propósito de o estudo efetuado se centrar nas idiossincrasias da CoP *online CoTiques*, sublinhando a especificidade do que é singular e excecional (Stake, 2009; Yin, 2011; Amado, 2014). Assim, face ao reconhecimento da complexidade da realidade estudada e às opções metodológicas tomadas, considera-se que os resultados deste estudo se circunscrevem ao contexto analisado e se sustentam exclusivamente nos dados recolhidos durante este trabalho, não podendo ser generalizados. Tem-se, portanto, a consciência de que em função desta investigação se alicerçar num estudo de caso não se pode, nem se pretende fazê-lo, partir para generalizações e universalizações, que seriam, obviamente, abusivas. Também não se pretende sequer comparar a comunidade estudada com outras comunidades. Tal não inviabiliza, ainda assim, que, em função do rigor empreendido no processo investigativo, se considere que os resultados que emanam desta investigação são credíveis, que várias das ilações dela decorrentes podem ser alvo de alguma transferência entre contextos, como consequência das semelhanças entre eles (Amado, 2014; Mayring, 2014; Wang, 2015) e que, portanto, podem constituir-se como um ponto de partida fiável para futuros estudos que permitam alargar o conhecimento nesta área; há, portanto, aspetos que decorrem deste estudo e que, sem que se pretendam fazer generalizações excessivas, se considera serem transferíveis e aplicáveis a outras situações e estudos.

5.1. PRINCIPAIS ILAÇÕES EMERGENTES DO ESTUDO E FORMULAÇÃO DE RECOMENDAÇÕES PARA A CONCEÇÃO DE COMUNIDADES DE PRÁTICA *ONLINE* FACILITADORAS DOS PROCESSOS DE SUPERVISÃO DE INVESTIGAÇÃO

Fazendo uma análise integrada da globalidade dos resultados obtidos, existem algumas inferências e ideias-chave que importa realçar e que, em jeito de sistematização, se expõem nesta secção. Estas foram organizadas e estruturadas em função das quatro primeiras questões de investigação formuladas na fase inicial do estudo. Como não seria razoável dissociar os processos de supervisão exercidos em contexto *online* da própria sustentabilidade das CoP *online* em que os mesmos se alicerçam, dentre as ilações que se enunciam, algumas, de âmbito mais abrangente, estão relacionadas com a sustentabilidade das CoP *online*, sendo que, naturalmente, se dá especial enfoque às que estão diretamente ligadas com o domínio de investigação do presente trabalho (os processos de SIES em contexto *online*).

Posteriormente, partindo das ilações decorrentes do estudo empírico e procurando responder à quinta questão de investigação, propõe-se um conjunto de recomendações suscetível de ser aplicado na conceção/*design* de CoP *online* facilitadoras dos processos de SIES.

Começando pelas ilações, dos resultados decorrentes do estudo empírico realizado, foi possível extrair as que a seguir se sistematizam:

Q1. Quais as dinâmicas de interação registadas na CoP online CoTiques?

- 1) A CoTiques apresentou um ciclo de vida compatível com o que é característico nas CoP *online* (gráfico 4.1, p. 163), tendo sido possível identificar as fases potencial, coalescente, em maturação, de hospedagem e de transformação, a que fazem referência Wenger e colaboradores (2002);
- 2) a análise dos dados de acesso e publicação nos fóruns de discussão contribuiu para a confirmação empírica da asserção de Wenger e colaboradores (2002) relativa ao facto

dos picos de elevada e escassa participação nas atividades da comunidade serem típicos das CoP *online* (quadro 4.6, p. 159);

- 3) alguns membros da comunidade, com destaque para S1, S2, S3 e S8, acabaram por continuar a integrar a CoTiques para além do término dos respetivos trabalhos (secção 4.1, p. 165; secção 4.2, p. 185), tendo colaborado com a supervisora nos processos de acolhimento e integração dos novos membros. Estes supervisionados, sobretudo S2 e S3, tiveram também um papel fundamental na edificação de laços e vínculos entre os membros da CoTiques, colaborando com a supervisora no fortalecimento do espírito/sentido de comunidade (secção 4.2, p. 182-184);

Q2. Que fatores de sustentabilidade (fatores inibidores/facilitadores) relacionados com as TIC utilizadas foram evidenciados na CoP online CoTiques?

- 4) no caso da CoTiques, os principais fatores de sustentabilidade que influenciaram o dinamismo e o grau de interação foram (quadro 4.9, p. 171; secção 4.2, p. 185): a escassa disponibilidade de tempo (este foi o aspeto mais apontado), a que fazem referência na literatura, entre outros, Wenger e colaboradores (2002), Loureiro e colaboradores (2010b) e Sears e Jacko (2014); os fatores relacionados com a comunicação, mencionados, entre outros, por autores como Bonk e Graham (2012), Jacko (2012), Ramos e colaboradores (2012), Müller (2013) e Busarello e colaboradores (2015); os mecanismos de liderança, a cuja importância aludem autores como Bullinger e colaboradores (2010), Huffaker (2010), Loureiro e colaboradores (2010b) e Pozzi e Persico (2011). Outros potenciais fatores facilitadores/inibidores mencionados na literatura, como as características e motivações pessoais (Jacko, 2012; Sears & Jacko, 2014; Khosravi & Ahmad, 2016), a existência ou não de um conhecimento pessoal prévio (Loureiro et al., 2010b; Müller, 2013) ou os contextos – constrangimentos inerentes ao ambiente *online*, como a impessoalidade, o sentimento de isolamento ou a inibição/desinibição (Wenger et al., 2002; Bonk & Graham, 2012; Müller, 2013), revelaram-se aspetos pouco influentes nas dinâmicas de interação a CoTiques (quadro 4.9, p. 171; secção 4.2, p. 185);

- 5) a falta de tempo para interagir esteve relacionada com o facto de muitos dos membros da CoTiques serem professores do Ensino Básico e Secundário, tendo-se verificado que muitas das quebras de interação coincidiram com momentos de intensificação dos afazeres dos docentes nas escolas (secção 4.1, p. 160; secção 4.2, p. 181). Este aspeto está em consonância com o observado noutros estudos envolvendo a participação de professores, como sejam os de Hew e Hara (2007), Pereira (2007), Marques (2008) e Pinho (2010);
- 6) a CoTiques privilegiou a utilização de fóruns de discussão como ferramentas de comunicação *online* (secção 4.2, p. 178). Em regra, as mensagens publicadas pelos membros da comunidade revelaram-se refletidas, longas, bem estruturadas e ricas em conteúdo, o que corrobora o mencionado por autores como Typaldos (2000) e Bassani (2009), quando referem que as ferramentas de comunicação assíncronas, nomeadamente os fóruns de discussão, são mais propícias ao aprofundamento dos debates e ao fomento da reflexividade, uma vez que permitem mensagens mais profundas e ponderadas, mais extensas e estruturadas e com maior relevância ao nível do conteúdo. A utilização de ferramentas síncronas foi mais esporádica, excetuando o caso do grupo de trabalho formado por docentes do 1.º CEB, em que o *chat* foi a ferramenta mais utilizada (secção 4.2, p. 179);
- 7) as dinâmicas de interação geradas na CoTiques e a sua longevidade foram influenciadas pelos mecanismos de liderança. A importância da liderança neste domínio é advogada, conforme já foi salientado, por autores como Bullinger e colaboradores (2010), Huffaker (2010), Loureiro e colaboradores (2010b) e Pozzi e Persico (2011). Na CoTiques observou-se uma liderança partilhada que se alicerçou na supervisora (SUP) e nos supervisionados S1, S2, S3 e S8 (quadro 4.4, p. 156; secção 4.2, p. 182-184). Esta liderança partilhada e alternante entre supervisora e supervisionados corrobora a ideia de que a comunidade CoTiques foi bem-sucedida, não tendo cabido à supervisora o exercício exclusivo dos papéis relacionados com a liderança; contrariou-se, desse modo, uma cultura ainda dominante assente na ideia de que os supervisores de investigação dirigem/lideram e os supervisionados devem cingir-se a aplicar as suas diretrizes e recomendações (Miranda-Pinto, 2009; Huffaker, 2010). Os membros supracitados desempenharam papéis/funções de liderança que se revelaram extremamente importantes: estimular e lançar desafios aos restantes elementos, conceder apoio, atuar em situações de impasse e nos momentos de

escassa interação (fomentar a interação), entre outras (secção 4.2, p. 182-184). A relevância do exercício destas funções é sublinhada por inúmeros autores, entre outros, Nasiri e Mafakheri (2015), Osman (2015), Orellana e colaboradores (2016), Pimmer e colaboradores (2016) e Maor e Currie (2017);

Q3. Que estratégias de interação e colaboração foram exploradas na CoP online CoTiques?

8) na CoTiques o fator humano assumiu um papel de enorme relevância, o que se consubstanciou na existência de um ambiente respeitoso mas informal, de um elevado grau de empatia, de preocupação com o Outro e de valorização do trabalho e do *feedback* proporcionado pelo Outro. Os vínculos fortes entre os membros da CoTiques revelaram-se extremamente importantes nos momentos de maior desânimo. Há que destacar neste domínio a ação dos “líderes” da comunidade, em especial da supervisora e dos supervisionados S2 e S3. Esta importância das relações interpessoais nos processos supervisivos é advogada na literatura por autores como McCallina e Nayarb (2012) e Orellana e colaboradores (2016). A supervisora evidenciou características e competências (sensibilidade, intuição, atenção dirigida, capacidade de “ouvir”,...) que lhe permitiram estabelecer com os supervisionados uma relação supervisiva de qualidade, combinando afetividade, cientificidade e tecnicidade (gráfico 4.4, p. 189; secção 4.3, p. 190), o que vai ao encontro do que é defendido, entre outros, por Phillips e Pugh (2005) e Orellana e colaboradores (2016), quando referem que a atuação dos supervisores deverá visar o desenvolvimento holístico do supervisionado e não se esgotar nas componentes técnica e científica. Em suma, a boa relação pessoal/emocional estabelecida entre supervisora e supervisionados, a coesão e o forte espírito de grupo/comunidade pareceram ter implicações na própria relação supervisiva, tendo contribuído para que fosse bem-sucedida;

9) a CoTiques foi utilizada, essencialmente, para promover uma colaboração efetiva entre os seus membros e a coconstrução do conhecimento, não se restringindo à simples partilha de informação (gráfico 4.7, p. 202). Foram privilegiadas diversas estratégias apontadas na literatura para fomentar a colaboração (Gunawardena et al., 1997; Bullinger et al., 2010; Pozzi & Persico, 2011; Nasiri & Mafakheri, 2015; Maor &

Currie, 2017; Pimmer et al., 2017), nomeadamente as que a seguir se enunciam: aplicar e valorizar a metodologia de supervisão por pares; promover a partilha e a comparação de informação (experiências, recursos, bibliografia,...); suscitar a clarificação/esclarecimento de situações; solicitar a fundamentação/argumentação de posições (com base na experiência, em fontes bibliográficas,...); veicular *feedback* de qualidade e em tempo útil, valorizar todo o *feedback* proporcionado e todo o trabalho desenvolvido pelos restantes membros; desencadear debates; empreender processos de negociação; promover o estabelecimento de consensos e sugerir a elaboração de sínteses (secção 4.3, p. 194-198, p. 204-205; secção 4.4, p. 214);

- 10) a aplicação da metodologia de supervisão por pares acabou por contribuir enormemente para o estabelecimento de uma colaboração efetiva entre os membros da CoTiques e para uma coconstrução do conhecimento (quadro 4.9, p. 171), o que está em linha com o advogado, por exemplo, por Lai (2011) e Tsang (2011), quando salientam que a supervisão por pares promove a colaboração e o envolvimento ativo do supervisionado no seu processo de trabalho e no dos seus pares. A supervisão por pares na CoTiques envolveu, entre outras ações, o encorajamento entre pares, a partilha, a repartição de tarefas e a colaboração e envolvimento ativo no desenvolvimento dos respetivos trabalhos e também nos dos seus pares (quadro 4.9, p. 171; secção 4.3, p. 200-202; gráfico 4.7, p. 202);
- 11) com o decorrer do tempo, os supervisionados foram sentindo mais à-vontade relativamente à exploração da metodologia de supervisão por pares (progressivamente foram revelando mais à-vontade para solicitarem a colaboração e o *feedback* dos seus pares e, simultaneamente, para providenciarem sugestões/*feedback* relativamente ao trabalho dos colegas) (secção 4.3, p. 205), o que está em consonância com o que é sustentado por autores como Lai (2011) e Gielen e De Wever (2012), quando salientam que a supervisão por pares necessita de tempo e de treino, sendo imprescindível conceder aos supervisionados a oportunidade de a praticarem e de se familiarizarem com o processo;
- 12) os supervisionados da CoTiques usufruíram de um *feedback* de qualidade e, em regra, veiculado em tempo útil, quer o que foi proporcionado pela supervisora, quer o que foi veiculado pelos pares, quer o que foi fornecido por peritos/especialistas

externos (secção 4.3, p. 195-197). As implicações positivas, seja ao nível da confiança e da satisfação dos supervisionados, ao nível da sustentabilidade das CoP *online* e da interação que nelas se estabelece, ou mesmo no exercício da SIES alicerçado nessas comunidades, decorrentes do facto de se proporcionar um *feedback* crítico, construtivo e atempado, têm sido profusamente defendidas na literatura da especialidade, por autores como Brockbank e McGill (2007), Moore e Kesrley (2007), Keagakwa (2009), Bonk e Graham (2012), Gielen e De Wever (2012), Rummel e colaboradores (2013), Nasiri e Mafakheri (2015) ou Orellana e colaboradores (2016). Jara e Mellar (2009, 2010) e Tsai (2012) referem mesmo que o *feedback* atempado e de qualidade constitui, possivelmente, o mais importante mecanismo de apoio aos supervisionados. Há que salientar, ainda, a existência de uma bidirecionalidade no *feedback* supervisora–supervisionados, uma vez que supervisionados não se limitaram a receber a informação e as “orientações” da supervisora, mas, em regra, analisaram criticamente essa informação, questionaram e/ou contestaram e também eles lançaram sugestões e opiniões (secção 4.3, p.196);

- 13) o apoio e o *feedback* formativo, veiculados quer pela supervisora quer pelos supervisionados, foram disponibilizados ao longo de todo o processo e não apenas no final (secção 4.3, p. 196), o que está consentâneo com o definido, entre outros, por Donnelly (2010), Topping (2010) e Gielen e De Wever (2012), permitindo, desse modo, dar resposta às questões, dúvidas e necessidades dos supervisionados, assim como veicular sugestões construtivas sobre o que deveria ser alterado;
- 14) os principais mecanismos utilizados na CoTiques para superar os momentos de escassa interação foram: marcação de sessões presenciais (sabatinas), publicação de mensagens de incentivo à interação, lançamento de propostas de trabalho colaborativo (repartição de tarefas,...), estabelecimento de prazos (datas-limite) e definição de tarefas concretas/objetivas para realizar e lançamento de questões para debate (secção 4.3, p. 193-194, p. 198);
- 15) a realização de reuniões presenciais periódicas (sabatinas) revelou-se um importante complemento à interação estabelecida em ambiente *online* (gráfico 4.6, p. 193); A relevância destas reuniões como complementando à interação *online*, e até enquanto elemento potenciador do fortalecimento do sentido de comunidade, é defendida por



autores como Loureiro e colaboradores (2010b), Müller (2013) e Busarello e colaboradores (2015). Loureiro e colaboradores (2010a) consideram mesmo que as reuniões presenciais, ao fomentarem a consolidação do sentido de comunidade, acabam por ser essenciais para facilitar a interação *online*;

- 16) regista-se a inexistência, na CoP *online* CoTiques, de mecanismos formais de avaliação entre pares e do modo como estavam a decorrer os processos de SIES (gráfico 4.6, p. 193). Esta acaba por ser, possivelmente, conforme já foi referido, a principal lacuna identificada no *design*/conceção da comunidade CoTiques (secção 4.3, p. 198-199), uma vez que são vários os autores, entre os quais Beera e Masonab (2009), Ireland e colaboradores (2009) e Maor e Currie (2017), que consideram fundamental a existência de mecanismos formais de avaliação que permitam aferir o modo como decorrem os processos de supervisão de investigação;
- 17) a CoTiques envolveu processos de inovação a diferentes níveis: ao nível da produção de materiais/recursos (incluindo as próprias dissertações) e ao nível das próprias práticas supervisivas (SIES exercida predominantemente em contexto *online* e em que a supervisão por pares assumiu um papel relevante) (secção 4.4, p. 214-216);

Q4. Quais os papéis/funções exercidos pelos membros da CoP online CoTiques?

- 18) conforme já foi mencionado, alguns membros da CoTiques, mormente a supervisora e os supervisionados S1, S2, S3 e S8, exerceram papéis/funções associados à liderança da CoP, como sejam, entre outras, fomentar a interação, dinamizar a comunidade, estimulando e lançando desafios aos restantes elementos, conceder apoio e suporte, gizar estratégias para ultrapassar situações de impasse e procurar harmonizar as posições dos vários membros da comunidade, chegando a soluções o mais consensuais e abrangentes possível (quadro 4.4, p. 156; secção 4.2, p. 182-183; secção 4.3, p. 190);
- 19) os principais papéis/funções privilegiados pela supervisora na CoTiques foram o estabelecimento de uma relação de confiança mútua e de colaboração com os

supervisionados, o veicular de observações construtivas, fomentando a reflexão e o pensamento crítico (*feedback* aberto e desencadeador de reflexão), e o incentivo e encorajamento dos supervisionados na realização do trabalho académico. Para além destes, exerceu ainda os seguintes: facilitação das relações entre os supervisionados, disponibilização de recursos/bibliografia e solicitação da fundamentação dos trabalhos/posições dos supervisionados (gráfico 4.4, p. 189);

- 20) considerando a totalidade dos supervisionados, o papel/função que prevaleceu foi a contribuição para a existência de uma relação de confiança mútua e de colaboração com o supervisor. Além deste, assumiram ainda os seguintes papéis/funções: analisar criticamente as observações veiculadas pelo supervisor, exercer a autoanálise e a autocritica e fundamentar os seus trabalhos/posições (gráfico 4.5, p.192).

Face ao exposto é possível inferir que o exercício dos processos de SIES alicerçado na exploração de CoP *online* constitui-se como uma alternativa/complemento válido à supervisão presencial um para um, o que corrobora o advogado na literatura da especialidade, nomeadamente por autores como Beera e Masonab (2009), De Beer e Mason (2009), Shachama e Od-Cohenb (2009), Symonds e Cater-Steel (2009), Loureiro e colaboradores (2010a) ou Nasiri e Mafakheri (2015), entre outros. Esta inferência é reforçada pelo facto de ter decorrido dos resultados que, globalmente, o exercício dos processos de SIES alicerçados na CoTiques conseguiu responder às necessidades e expectativas da supervisora (secção 4.3, p. 209-2011; secção 4.4, p. 214-216) e dos supervisionados (gráfico 4.8, p. 206; secção 4.3, p. 206-207; secção 4.4, p. 2013).

Considera-se também que as ilações acima referidas reforçam a pertinência da globalidade do trabalho investigativo desenvolvido e, em particular, do estudo empírico realizado. Acresce que as ilações decorrentes do estudo empírico possibilitam propor um conjunto de recomendações suscetível de ser aplicado na conceção/*design* de CoP *online* que se constituam como facilitadoras dos processos de SIES, o que será feito seguidamente.

Q5. Que elementos emergentes da análise da CoP *online* CoTiques podem constituir-se como recomendações aplicáveis na conceção de futuras CoP *online* a explorar nos processos de SIES?

Relevância das relações interpessoais nos processos de SIES

A relação emocional/empática a edificar entre os supervisores e os supervisionados deverá ser encarada como parte integrante e fundamental da relação supervisiva. Reforça-se, assim, a ideia da necessidade da atuação dos supervisores não se esgotar nas componentes técnica e científica (gráfico 4.4, p. 189; secção 4.3, p. 190), deixando-se entrever a premência de uma abordagem holística do supervisionado, atenta à complexidade e multidimensionalidade que o caracteriza, inclusivamente às suas necessidades emocionais (Phillips & Pugh, 2005; McCallina & Nayarb, 2012; Orellana et al., 2016). As qualidades humanas dos supervisores, apesar de bastante importantes, não garantem, só por si, uma atuação empática e eficaz junto dos supervisionados, donde resulta a necessidade de programas adequados de formação especializada (Nasiri & Mafakheri, 2015).

Importância de valorizar o trabalho e o contributo do Outro

Ainda no domínio das relações interpessoais, será de ter em consideração que quanto mais realizados e satisfeitos estiverem os membros da CoP *online* maior será a sua predisposição para trabalhar e colaborar com o supervisor e com os pares. Nesse sentido, será importante valorizar o trabalho e os contributos de todos os elementos da comunidade (gráfico 4.7, p. 202) e elogiar todos os progressos efetuados, por menores que sejam (reforço positivo), aumentando a sua autoconfiança e fomentando o desenvolvimento do sentimento de segurança na comunicação (Symonds & Cater-Steel, 2009; McCallina & Nayarb, 2012; Orellana et al., 2016).

Imprescindibilidade de assegurar a sustentabilidade e estabilidade das CoP *online* exploradas nos processos de SIES

Será necessário ter em conta que, para além dos fatores/perfis individuais (Jacko, 2012; Sears & Jacko, 2014; Khosravi & Ahmad, 2016), os processos de SIES alicerçados em CoP *online* não são imunes à influência de vários fatores de

sustentabilidade envolventes, como sejam, entre outros, os contextos, as ferramentas de comunicação utilizadas, a (in)disponibilidade de tempo e os mecanismos de liderança (quadro 4.9, p. 171; secção 4.2, p. 185), o que vai ao encontro do que é defendido por autores como Kim (2000), Wenger e colaboradores (2002), Bonk e Graham (2012), Müller (2013), Sears e Jacko (2014) ou Busarello e colaboradores (2015); em suma, será imprescindível que se garanta a sustentabilidade da CoP *online* em que se alicerçam os processos de SIES. Ainda nesse domínio, será importante criar condições que contribuam para aumentar a longevidade da CoP *online* e para assegurar uma suave transição/substituição dos seus membros. O estabelecimento de uma relação supervisiva que vá para além das componentes técnica e científica e que privilegie a afetividade, a empatia e a confiança, poderá contribuir para o estabelecimento de compromissos e de sentimentos de pertença à comunidade que conduzam à permanência de pelo menos alguns supervisionados na CoP durante um período de tempo alargado (secção 4.1, p. 165; secção 4.2, p. 185). Este aspeto é crucial para facilitar a integração dos novos membros e poderá contribuir decisivamente para uma maior longevidade da comunidade (Tsai et al., 2008a; Huffaker, 2010; Müller, 2013; Busarello et al., 2015).

Necessidade de adequar e diversificar as modalidades de comunicação

Idealmente, as CoP *online* deverão prever a utilização de ferramentas síncronas e assíncronas, por forma a que se possa usufruir das potencialidades de cada uma delas (Typaldos, 2000; Andrade, 2005; Garrison & Vaughan, 2008; Stacey & Gerbic, 2008). As sessões síncronas (*chat*) deverão ser convenientemente preparadas, podendo também ser benéfico o prévio estabelecimento da periodicidade das interações (Bonk & Graham, 2012; Müller, 2013; Sears & Jacko, 2014). A existência de reuniões presenciais periódicas poderá, em certa medida, substituir a necessidade de comunicação síncrona a distância (Garrison & Vaughan, 2008; Stacey & Gerbic, 2008).

Imprescindibilidade de enfrentar eficazmente decréscimos abruptos de interação

A variação dos níveis de interação é usual em todas as CoP, conforme refere Wenger (1998). Assim, será necessário estar preparado para a ocorrência de picos

de interação e participação nas atividades da comunidade (quadro 4.6, p. 159) e atuar em conformidade, nomeadamente, complementando a comunicação *online* assíncrona com sessões presenciais (gráfico 4.6, p. 193) e/ou com reuniões *online* síncronas (Garrison & Vaughan, 2008; Stacey & Gerbic, 2008).

Necessidade de ter em conta as especificidades profissionais dos membros da CoP *online*

Sempre que os supervisionados ou os elementos da CoP *online* sejam professores dos Ensinos Básico e Secundário dever-se-á evitar o estabelecimento de prazos para a conclusão de tarefas que sejam coincidentes com os finais dos períodos escolares (secção 4.1, p. 160; secção 4.2, p. 181). Os docentes parecem estar, nesses momentos, sujeitos a maiores exigências em termos de vida escolar/profissional, donde resultam limitações temporais para a realização das tarefas académicas (Hew & Hara, 2007; Pereira, 2007; Marques, 2008; Pinho, 2010). Será também útil que a carreira docente possa vir a prever uma justa valorização da formação realizada pelos professores e da disseminação dos seus trabalhos científicos. Poder-se-ia, deste modo, atenuar as dificuldades existentes em convencer muitos deles da importância de publicarem e disseminarem os resultados das suas investigações (Loureiro et al., 2010a).

Importância da definição de um código de utilização e atuação para os membros da CoP *online*

Ainda que os LMS, como o *Blackboard*, proporcionem a possibilidade de armazenar toda a informação trocada, o seu posterior acesso nem sempre se revela fácil, quer pelo facto do manancial de informação armazenada ser muito elevado quer pelas limitações inerentes à sua ferramenta de pesquisa/busca (secção 4.4, p. 215). Assim, a definição de um código de utilização e atuação para os elementos da comunidade pode evitar este transtorno (ex: definição rigorosa do assunto/título de cada *post*, integração de cada *post* no fórum correto,...) (Loureiro et al., 2010a).

Utilidade do recurso a tecnologias *Web 2.0*

A plataforma *Blackboard* revela limitações que obstaram à criação de base de dados de referências bibliográficas e não disponibiliza alertas aquando da adição de novos conteúdos (secção 4.4, p. 217). Em situações em que o LMS utilizado evidencie

lacunas em alguns domínios será útil recorrer à utilização de tecnologias *Web 2.0* (Loureiro et al., 2010a; Pimmer et al., 2016; Maor & Currie, 2017).

Imprescindibilidade de implementar estratégias diversificadas de promoção da interação e colaboração

O exercício dos processos de SIES alicerçado na exploração de CoP *online* exige a implementação de estratégias que promovam a interação e a colaboração efetiva entre os membros da comunidade (secção 4.3, p. 193-198, p. 202; gráfico 4.7, p. 202; secção 4.4, p. 214). Nesse domínio será de considerar a implementação de estratégias como: fomentar o estabelecimento de uma boa relação interpessoal entre os membros da CoP; promover a realização de sessões presenciais periódicas para prevenir ou superar momentos de escassa interação; publicar mensagens de incentivo à interação; lançar propostas de trabalho colaborativo; definir as tarefas a realizar de uma forma concreta/objetiva; repartir tarefas e estabelecer prazos para a sua concretização; aplicar e valorizar a metodologia de supervisão por pares; desencadear debates; promover a partilha e a análise conjunta de informação; solicitar uma sólida fundamentação/argumentação de posições; empreender processos de negociação; veicular *feedback* de qualidade e em tempo útil; valorizar todo o *feedback* proporcionado e todo o trabalho desenvolvido pelos restantes membros; sugerir a elaboração de sínteses, entre outras (Gunawardena et al., 1997; Wenger et al., 2002; Dennison, 2009; Miranda-Pinto, 2009; Bullinger et al., 2010; Pozzi & Persico, 2011; Nasiri & Mafakheri, 2015; Maor & Currie, 2017; Pimmer et al., 2017).

Importância de promover e valorizar a supervisão por pares

Será de toda a utilidade implementar, sempre que possível, a supervisão por pares (quadro 4.9, p. 171; secção 4.3, p. 200-202; gráfico 4.7, p. 202), conforme salientam autores como Gielen e colaboradores (2010), Henriques (2010), Li e colaboradores (2010), Lai (2011), Gielen e De Wever (2012), Ribeiro (2012), Maor e Currie (2017), entre outros. No sentido de promover a valorização da supervisão por pares junto dos supervisionados, dever-se-á promover a realização de atividades que lhes possibilitem encará-la como uma estratégia de aprendizagem e supervisão e não apenas como uma forma de os supervisores melhor poderem avaliar as contribuições individuais dentro dos grupos de trabalho ou até de poderem libertar-se

de algumas tarefas. A implementação de uma verdadeira supervisão por pares passará também por encorajar os supervisionados para discutirem abertamente as suas reflexões e, assim, partilhar e discutir possíveis problemas comuns, o que poderá ser feito através das ferramentas de comunicação *online* e durante as reuniões presenciais periódicas (Lai, 2011).

Necessidade de ponderar a existência de mecanismos formais de supervisão/avaliação por pares

Serão de ponderar as vantagens/desvantagens de acrescentar a uma supervisão por pares efetuada de forma mais ou menos “informal” a realização de uma supervisão/avaliação por pares mais formal. Se uma maior formalização do processo for bem aceite por todos os envolvidos, poder-se-ão facultar aos supervisionados referenciais para avaliarem os seus pares, com recurso a ferramentas *online* para fins de avaliação (Crossouarda, 2008; Cartney, 2010; Lai, 2011; Gielen & De Wever, 2012). Esses referenciais permitirão proporcionar um *feedback* mais organizado e sustentado aos pares/colegas e fornecerão também elementos úteis para a própria autoavaliação (Lai, 2011). Contudo, existem essencialmente dois aspetos que justificam uma ponderação relativamente à formalização do processo de avaliação da supervisão por pares: por um lado, a qualidade do *feedback* entre pares não será necessariamente mais elevada pelo facto de existir um referencial e, por outro lado, uma excessiva formalização das ações poderá inibir os membros da CoP (Pombo, 2014).

Relevância do *feedback* proporcionado aos supervisionados

Providenciar *feedback* atempado e de qualidade aos supervisionados (secção 4.3, p. 195-197), seja veiculado pelos pares ou pelo supervisor, pode ser considerado um dos mecanismos mais relevantes, se não mesmo o mais importante, para o exercício da SIES alicerçado na exploração de CoP *online* (Jara & Mellar, 2009, 2010; Tsai, 2012; Rummel et al., 2013; Nasiri & Mafakheri, 2015; Orellana et al., 2016). Os processos de SIES praticados em contexto *online*, dadas as suas especificidades, apelam a um apoio constante para procurar dar resposta às necessidades dos supervisionados. Acresce que o apoio e o *feedback* deverão ser disponibilizados ao longo de todo o processo e não apenas na fase final (secção 4.3, p. 196), conforme

defendem autores como Donnelly (2010), Topping (2010) e Gielen e De Wever (2012).

Promoção e valorização dos papéis de liderança

Os papéis/funções desempenhados pelos membros da comunidade, especialmente os relacionados com a liderança, são importantes para o exercício dos processos de SIES e também para garantir a sustentabilidade e longevidade da própria CoP *online* (secção 4.2, p. 182-184), conforme advogam, entre outros, Bullinger e colaboradores (2010), Huffaker (2010), Loureiro e colaboradores (2010b) e Pozzi e Persico (2011). Assim, será pertinente assegurar as condições necessárias para o surgimento natural, não forçado, de “líderes” e para o desempenho dos papéis/funções de liderança, como sejam, entre outros, fomentar a interação, promover a dinamização da CoP, estimular e lançar desafios aos restantes elementos, conceder apoio e suporte, atuar em situações de impasse e procurar encontrar soluções abrangentes e consensuais (Kim, 2000; Typaldos, 2000; Huffaker, 2010; Loureiro et al., 2010b; Pozzi & Persico, 2011). Ainda que sejam de ter em conta as especificidades e dinâmicas próprias de cada CoP *online*, como regra geral, para além dos supervisores, será importante procurar também envolver os supervisionados nos processos de liderança das CoP *online* exploradas nos processos de SIES (Miranda-Pinto, 2009; Huffaker, 2010).

Importância da existência de mecanismos de avaliação formais/explicitos dos processos de SIES

Dever-se-á proporcionar, sobretudo aos supervisionados, a existência de mecanismos de avaliação formais/explicitos que permitam aferir o modo como decorrem os processos supervisivos e, eventualmente, em função dos dados advenientes dessa avaliação, introduzir reajustamentos (Beera & Masonab, 2009; Ireland et al., 2009; Maor & Currie, 2017). Neste âmbito, será relevante criar, nas CoP *online* destinadas à SIES, um espaço ou mecanismos destinados à partilha periódica de reflexões individuais dos supervisionados sobre a forma como se vão desenvolvendo os processos de supervisão. Poderão igualmente ser criados espaços coletivos de reflexão nesse domínio (Crossouarda, 2008; Pereira & Figueiredo, 2010).

5.2. CONSTRANGIMENTOS, LIMITAÇÕES E CONTRIBUTOS DO ESTUDO

Na fase inicial deste trabalho procurou-se, dentro do possível, antecipar e acautelar todas as situações potencialmente problemáticas. Ainda assim, e mesmo considerando que os objetivos da investigação foram globalmente atingidos, o trabalho desenvolvido confrontou-se com diversos constrangimentos/limitações, uns mais transversais e com ressonância em todo o percurso investigativo e outros mais específicos e que foram emergindo em cada uma das fases do estudo.

Qualquer estudo está sujeito a condicionalismos inerentes ao contexto em que é desenvolvido. Este tipo de trabalhos de investigação (estudos que servem de base à redação de teses de doutoramento) encontra-se, logo à partida, balizado por um limite temporal relativamente rígido. Por outro lado, o estudo foi realizado por um único investigador, por sinal não muito experiente, ainda que este tenha contado com a colaboração de outros investigadores (nomeadamente na fase de validação do modelo de análise a aplicar). Estes dois fatores impuseram a necessidade de delimitar, com bom senso, o domínio de investigação – neste caso os processos de SIES em contexto *online* –, por forma a que o estudo pudesse ser exequível dentro do limite temporal imposto. Assim, ainda que existissem vários aspetos relacionados com a comunidade *CoTiques* cujo estudo seria por certo bastante interessante, foi necessário resistir à tentação de enveredar por um domínio demasiado vasto, cuja investigação seria notoriamente inviável no intervalo de tempo definido. A importância de uma correta delimitação do domínio de investigação fica tanto mais comprovada quando o investigador constata que, mesmo com a delimitação que efetuou e tendo tentado ser sistemático e persistente ao longo do estudo, acabou por ter que prorrogar o prazo inicialmente previsto para a sua conclusão.

Um dos aspetos que mais concorreu para essa necessidade de ampliar o prazo inicialmente definido para a realização do trabalho foi a morosidade dos processos de conceção e validação do modelo de análise a utilizar e, sobretudo, o processo de codificação das unidades de análise, em função da elevada quantidade de dados mobilizados. De facto, o investigador deparou-se com a inexistência de sistemas de categorias suficientemente abrangentes que pudessem ser aplicáveis a esta investigação, razão pela qual teve que enveredar por construir o seu próprio modelo de análise, num processo que se revelou complexo. Foi construído e aplicado um modelo que privilegiou duas dimensões de análise: os fatores de sustentabilidade (fatores inibidores / fatores facilitadores) e as características do modelo supervisivo. O processo

de construção do modelo de análise envolveu a combinação de um conjunto de categorias e indicadores preexistentes, decorrentes da revisão da literatura efetuada sobre modelos de análise de interações *online*, com novas categorias e indicadores induzidos a partir do *corpus* documental. Deste modo, as dimensões, categorias e indicadores foram definidos “a priori” e “a posteriori”, isto é, a partir da combinação destes dois processos. As categorias e indicadores definidos “a priori” resultaram de contributos decorrentes de modelos de análise de interações já existentes, mormente dos modelos de Tsai et al. (2008a), Miranda-Pinto (2009) e Keagakwa (2009), isto é, resultaram da interação entre o quadro teórico e os problemas concretos que se pretendiam estudar. As categorias e indicadores definidos “a posteriori” resultaram do trabalho interpretativo pessoal do investigador sobre o *corpus* documental (leitura flutuante, leitura “atenta e ativa”,...) e da reflexão conjunta decorrente de reuniões de trabalho, da participação em simpósios, entre outras. A construção do sistema de categorias não constituiu um processo fácil e daí o recurso a um conjunto de indicadores que serviu para explicitar melhor todo o sentido da categoria (Bardin, 2008; Amado, 2014). As categorias e indicadores que emergiram na presente investigação regeram-se pelas regras da exaustividade, exclusividade, homogeneidade, pertinência, objetividade e produtividade (Amado, 2014). A adequação/aplicabilidade desse modelo de análise entretanto criado à presente investigação foi sujeita a procedimentos de validação. Enveredou-se depois pelo processo de codificação, isto é, o desdobramento do texto em unidades de análise, de modo a poderem ser reagrupadas em indicadores e categorias de conteúdo semelhante. Todo o processo de codificação assentou num movimento de vaivém, do empírico para o teórico e vice-versa, na procura do significado e da especificidade dos dados. Apesar do rigor com que foi efetuado e de ter sido alvo de validação, esse processo de codificação fica sempre associado a alguma subjetividade interpretativa. Finalmente, passou-se à interpretação dos dados inseridos no modelo de análise / sistema de categorias, partindo do pressuposto que interpretar requer, primeiramente, captar não só o sentido semântico mas também a sua intencionalidade latente. A inferência permite alcançar, de alguma forma, essa “intencionalidade latente” e, desse modo, descortinar e alcançar as representações contidas nos dados (Bardin, 2008; Quivy & Campenhoudt, 2008; Pardal & Lopes, 2011; Amado, 2014).

Ainda no que se refere ao modelo de análise construído e aplicado neste estudo, é importante ter a consciência de que a necessidade de definir dimensões, categorias e indicadores acaba por dificultar a obtenção de uma perspetiva mais holística do

fenómeno; a aplicação de modelos de análise corresponde sempre a uma simplificação da realidade (Figari, 1996; Hadji, 2001).

Também as opções metodológicas tomadas, as técnicas e instrumentos de recolha de dados utilizados e os procedimentos selecionados para efetuar a análise de dados acarretaram, além das vantagens, algumas limitações (ver as secções 3.1, 3.3, 3.4 e 3.6). No que diz respeito às limitações decorrentes das opções metodológicas efetuadas, destaca-se o facto dos estudos de natureza qualitativa encerrarem alguma subjetividade interpretativa e também a fragilidade do poder de generalização associada à tipologia de estudo de caso (Ponte, 2006; Anderson, 2002; Coutinho & Chaves, 2002; Stake, 2009; Coutinho, 2011; Yin, 2011). De acordo com Yin (2011), o estudo de caso tem sido visto mais como um recurso pedagógico ou como uma maneira para se gerar “*insights*” exploratórios. De igual modo, Ponte (2006) considera que o estudo de caso se assume como particularista, isto é, debruça-se deliberadamente sobre uma situação específica que se supõe ser única ou especial, procurando descobrir a que há nela de mais essencial e característico e, desse modo, contribuir para a compreensão global de um certo fenómeno de interesse. Ainda assim, apesar das fragilidades apontadas na literatura da especialidade, o estudo de caso tem tido um uso extensivo na área das Ciências Sociais e Humanas. Sublinhe-se, mais uma vez, que, no estudo subjacente à presente tese, não se pretendeu fazer generalizações, mas antes disseminar “boas práticas” para a conceção e exploração de CoP *online* facilitadoras dos processos de SIES e que, portanto, poderão ser transversais e transponíveis para contextos semelhantes aos da presente investigação.

Já no que concerne a limitações inerentes às técnicas e instrumentos de recolha de dados utilizados, há que assinalar que os resultados desta investigação foram sustentados tendo como base três fontes (ferramentas de comunicação interativas, recolha de dados documentais e notas de campo do investigador), ainda que estas tenham proporcionado um enorme manancial de informação. Há a consciência de que a utilização de outras técnicas e instrumentos, nomeadamente os inquéritos (questionários e/ou entrevistas), poderia ter proporcionado uma visão mais holística do modo como foram explorados os processos de SIES, ampliar a possibilidade de triangulação de dados, contribuir para o aprofundamento de alguns dos resultados e fornecer “peças” importantes para a construção interpretativa, cuja sustentabilidade depende, entre outros fatores, da possibilidade de combinar múltiplas fontes de evidências (Yin, 2011). Acresce que, caso tivessem sido realizados os referidos inquéritos, para além de se poder efetuar um

cruzamento das perspetivas dos envolvidos, poder-se-ia também confrontar essas perspetivas com a perceção do investigador sobre o que aconteceu efetivamente.

Finalmente, no que se refere aos contrangimentos relacionados com os procedimentos de análise de dados, há que salientar as características intrínsecas à técnica de análise de conteúdo (ver a secção 3.4.1.).

Não obstante as limitações e contrangimentos acima apontados, considera-se que o presente estudo constitui um contributo para:

- uma análise abrangente, alicerçada num modelo de análise / sistema de categorias, de uma CoP *online* destinada aos processos de SIES. Desse ponto de vista, dada a escassez de trabalhos de investigação que, baseando-se na aplicação de sistemas de categorias, incidissem sobre a análise da utilização de CoP *online* na SIES, este estudo é pioneiro. O modelo de análise concebido no âmbito deste estudo constitui um contributo de relevo deste trabalho investigativo. Salienta-se que a construção deste instrumento de análise se alinha com uma das recomendações desta investigação (ver secção 5.3.), que aponta no sentido de se desenvolverem novos enquadramentos e modelos aplicáveis na análise de CoP *online* facilitadoras dos processos de SIES. Salienta-se, ainda, que todas as etapas envolvidas no desenvolvimento do modelo de análise foram descritas de forma clara, conforme sugerem Bardin (2008) e Amado (2014). O modelo que foi desenvolvido constitui-se como uma ferramenta prática que se prevê poder ser útil na análise de CoP *online* facilitadoras dos processos de SIES, considerando-se que, com os ajustes adequados, é aplicável a outras investigações. Acresce que esse modelo de análise é, obviamente, suscetível de ser aperfeiçoado com dados advenientes de futuros trabalhos investigativos;
- uma melhor compreensão dos processos de SIES alicerçados em CoP *online*. A revisão de literatura efetuada, mormente a relativa a modelos de análise de interações *online*, foi outro dos contributos que emergiu da realização deste estudo. Para além do já mencionado modelo de análise / sistema de categorias que foi construído, o presente trabalho acaba por fornecer um quadro de elementos teóricos, metodológicos e empíricos, que pode ser adaptado e aplicável em contextos similares;
- uma melhor compreensão do modo como alguns fatores relacionados com a utilização das TIC se podem constituir como inibidores ou como facilitadores dos processos de SIES;



- um melhor conhecimento e compreensão de algumas estratégias exploradas em contexto *online* para fomentar a interação e o trabalho colaborativo, nomeadamente entre pares;
- um melhor conhecimento dos principais papéis/funções que podem ser desempenhados pelos supervisores e pelos supervisionados no seio de CoP *online* destinadas à SIES;
- um melhor entendimento dos processos de liderança em CoP *online* de apoio à SIES;
- uma melhor compreensão das necessidades e expectativas do supervisor e dos supervisionados nos processos de SIES em contexto *online*;
- um melhor entendimento das necessidades de formação dos supervisores de investigação;
- elencar um conjunto de elementos, sob a forma de recomendações, suscetíveis de serem aplicados na conceção de CoP *online* que se constituam como facilitadoras dos processos de SIES;
- fornecer sugestões para futuras investigações nesta área ou em áreas afins (ver secção 5.3.).

5.3. “PONTES” PARA FUTURAS INVESTIGAÇÕES

Ainda que os indicadores e ideias-chave obtidos neste trabalho tenham respondido às questões de investigação inicialmente formuladas, considera-se que as mesmas deverão continuar a ser aprofundadas, ampliando a possibilidade de se obterem novas respostas e permitindo, desse modo, uma mais cabal compreensão da realidade, complexa e multifacetada.

Acresce que, à medida que se foi desenvolvendo o presente estudo, foram surgindo diversas questões que, pela sua relevância, merecem ser exploradas.

É nos dois pressupostos acima referidos que se fundamenta a formulação das seguintes propostas/sugestões para futuras investigações:

- começa-se por reafirmar que, durante o processo de revisão da literatura, o investigador debateu-se com uma escassez de estudos sobre as práticas de SIES exercidas em contexto *online*, mormente de estudos nesse domínio que recorressem à aplicação de modelos de análise, pelo que se considera pertinente continuar a desenvolver investigações semelhantes à realizada, mas agora envolvendo outras CoP *online* de suporte à SIES e, eventualmente, em contextos diferentes;
- o investigador deparou-se igualmente, ainda na fase da revisão da literatura, com a inexistência de sistemas de categorias que permitissem um estudo abrangente dos processos de SIES alicerçados em CoP *online*, tendo tido a necessidade de conceber o seu próprio modelo de análise. Assim, num tempo em que se advoga o alargamento das práticas de SIES em contexto *online* e em que, portanto, urge aumentar o conhecimento existente nesse âmbito, regista-se uma lacuna a esse nível. Assim, considera-se que seria útil proceder a uma análise mais aprofundada do sistema de categorias concebido e utilizado nesta investigação, no sentido de lhe poder introduzir reajustamentos considerados necessários; para além disso, considera-se necessária a sua exploração noutros contextos (efetuar o aperfeiçoamento do modelo de análise / sistema de categorias com base em novas evidências empíricas). Por outro lado, seria também pertinente a realização de estudos que visassem o desenvolvimento de outros modelos / sistemas de categorias a aplicar na análise de CoP *online* destinadas à SIES, mormente através do desenvolvimento de ferramentas de representação em 3D, que possibilitem visualizar as dimensões e categorias e as suas articulações em rede e, desse modo, permitam aligeirar o condicionalismo resultante do facto de um modelo

de análise corresponder sempre a uma simplificação da realidade (Figari, 1996; Hadji, 2001) e obter uma perspetiva mais holística do fenómeno em estudo;

- considera-se também fundamental a realização de estudos sobre a forma como vão evoluindo as práticas de SIES exercidas em contexto *online*, visando uma análise mais aprofundada do seu impacte sobre a qualidade da investigação produzida e mesmo sobre as próprias dinâmicas das universidades. De forma a analisar a evolução das práticas dos supervisores e as suas repercussões, parece pertinente a realização de estudos longitudinais, que possam acompanhar durante um período de tempo considerável as práticas de supervisão em contexto *online* levadas a cabo pelo(s) mesmo(s) supervisor(es);
- para além do desenvolvimento de estudos que avaliassem a influência das práticas de supervisão exercida em contexto *online* sobre o desempenho do supervisionado, seria igualmente pertinente estudar a eventual bidirecionalidade dessa influência, ou seja, avaliar os eventuais impactes das características dos supervisionados e do trabalho por eles desenvolvido nas práticas dos supervisores. Assim, há que procurar dar resposta a questões como:
 - 1) que contributos poderão dar os supervisionados para a melhoria das práticas dos supervisores?
 - 2) o desempenho dos supervisionados contribui para que os supervisores desenvolvam uma atividade científica e formativa que lhes venha a permitir dar resposta às reais necessidades dos supervisionados?
 - 3) de que forma se refletem nas práticas do investigador/supervisor a melhor perceção do desempenho dos supervisionados e a compreensão das suas necessidades?
 - 4) quais os indicadores efetivos de mudanças, despoletadas pelos supervisionados, ao nível da prática dos supervisores?
- no estudo subjacente a esta tese, ainda que a codificação tenha sido efetuada utilizando os diversos indicadores do modelo de análise aplicado, tendo em conta as questões de investigação e os objetivos e finalidades do estudo, entendeu-se não ser necessário explorar minuciosamente a codificação efetuada em cada um dos indicadores. Uma análise mais aprofundada a esse nível poderia, eventualmente, levar ao surgimento de dados que complementassem os resultados obtidos no presente estudo;



- sob o ponto de vista metodológico, dado que na presente investigação foram utilizados três instrumentos de recolha de dados (ferramentas de comunicação interativas, recolha de dados documentais e notas de campo do investigador), sugere-se que, em futuros trabalhos, sejam adicionados outros instrumentos de recolha, como sejam os inquéritos por questionário e/ou entrevista, de forma a permitir uma triangulação mais aprofundada, a proporcionar uma maior fiabilidade e validade ao estudo, a obter resultados mais consolidados (Creswell, 2003; Tuckman, 2005; Yin, 2011) e a alcançar uma visão mais holística do(s) fenómeno(s) em estudo;
- parece inquestionável a pertinência da realização de estudos centrados na implementação de programas de formação dirigidos aos supervisores, com especial enfoque sobre as práticas de SIES exercidas em contexto *online*;
- ainda no que se concerne à formação dos supervisores, será relevante procurar perceber até que ponto os planos e estratégias de formação disponíveis favorecem o desenvolvimento de competências profissionais e éticas que os qualifiquem para responder às necessidades dos supervisionados e às mais recentes perspetivas epistemológicas ligadas à SIES;
- finalmente, sugere-se também a realização de estudos centrados no impacto que a atuação de um supervisor com formação especializada em SIES exercida em contexto *online* poderia ter junto dos seus pares, nomeadamente através da dinamização de grupos de trabalho, observando-se e avaliando-se os efeitos dessa intervenção.

5.4. REFLEXÕES SOBRE O PERCURSO

Impõe-se, neste momento, tecer algumas considerações de carácter globalizante e transversal. Trata-se, no fundo, de partilhar algumas reflexões e inquietações que deram origem a este trabalho e outras que foram emergindo à medida que o mesmo se foi desenvolvendo.

As instituições, as comunidades, os supervisores e os supervisionados não são entidades abstratas, pelo que qualquer tentativa de generalização é perigosa e abusiva. Cada instituição, cada comunidade, cada supervisor e cada supervisionado constitui uma realidade única, configurada e balizada por enquadramentos vários que lhes conferem uma identidade própria. Significa isto que cada instituição, cada comunidade, cada supervisor e cada supervisionado é irrepetível nos seus condicionalismos, possibilidades e especificidades contextuais. Teve-se sempre bem presente este aspeto ao longo do desenvolvimento do trabalho de investigação.

As instituições de Ensino Superior e as comunidades, sejam elas comunidades *online* ou não, como espaços humanizados e humanizantes que são, devem organizar-se e pensar-se tendo em vista o bem-estar de cada sujeito que as integra. Por outro lado, em contextos relacionados com a educação, como é o caso da SIES (alicerçada ou não em CoP *online*), torna-se fundamental que sejam criadas sinergias entre as diversas estratégias de atuação, para que a *praxis* desenvolvida não dependa apenas de esforços individuais ou de iniciativas dispersas, sendo imprescindível “uma metacompetência de tipo organizacional que possa assumir a complexidade de uma abordagem globalizante” (Sá-Chaves, 2011, p. 106).

Assim, cada instituição e/ou cada comunidade (*online* ou não), a partir dos seus próprios enquadramentos físicos/virtuais, humanos, legais, ideológicos e organizacionais, entendidos como desenhos contextuais que obviamente limitam mas que também apresentam potencialidades, deve assumir-se como uma entidade acolhedora, preocupação que deve traduzir-se numa filosofia de intervenção articulada, consistente e, sobretudo, ética. Trata-se, afinal, de ter entidades reflexivas, capazes de protagonizar uma ética do acolhimento e do cuidado junto de todos, sem escamotear as dinâmicas vivenciais e as idiosincrasias de cada um; tal não pode, no entanto, assentar em iniciativas dispersas e descontextualizadas, exigindo competências comunicacionais e relacionais verdadeiramente globalizantes e práticas transformadoras concertadas, ajustadas e consistentes, pelo que há que enfatizar a importância da qualificação e da

formação, mormente de quem dirige as instituições/comunidades e, no caso específico desta investigação, dos supervisores. Ainda no âmbito específico do estudo subjacente à presente tese, é essencial que os supervisores desenvolvam, para além de outras, competências humanas e éticas que os preparem para estabelecer uma relação de ajuda com cada supervisionado que, independentemente das circunstâncias detonadoras, dela necessite (Phillips & Pugh, 2005; Pissochet, 2012).

Existe, declaradamente, um certo grau de utopia na formulação que vem sendo efetuada nesta secção da tese. Assume-se, portanto, a necessidade de uma atitude utópica de fundo, como antídoto à inércia e como motor para as mudanças na educação. Porque a educação implica mudança! Faz todo o sentido evocar aqui o processo de metamorfose da borboleta, para lembrar que os educadores só podem procurar prenúncios de asas nas costas dos seus educandos se não tiverem, eles próprios, voltado ao casulo, transformados de novo em lagartas, engordadas pela inércia, pelo desencanto, pelo desalento e pela sua própria incapacidade de sonhar (Granja, 2013).

Nesta secção efetua-se também, seguidamente, uma reflexão sucinta, tendo como referência o *Vitae Researcher Development Framework* (2010), sobre o desenvolvimento de competências transversais de investigação por parte do autor, possibilitado pela realização do presente trabalho. Este referencial permite que os investigadores avaliem e planifiquem o seu desenvolvimento profissional (VRDF, 2010), estando organizado em quatro domínios principais: domínio A) competências intelectuais e conhecimentos; domínio B) eficácia pessoal; domínio C) gestão da investigação e organização; domínio D) envolvimento, influência e impacto.

Em primeiro lugar, no que se refere ao domínio do conhecimento e das competências intelectuais, por exemplo, as revisões de literatura efetuadas possibilitaram o desenvolvimento de um enquadramento teórico relativo ao domínio de investigação (processos de SIES em contexto *online*), que foi entretanto enriquecido com inferências decorrentes da análise dos dados empíricos. Deste modo, o autor foi desenvolvendo a convicção de que os processos de SIES alicerçados em CoP *online* encerram um elevado potencial para a melhoria dos processos supervisivos e para uma melhor adequação à realidade atual, convicção que acabou por ser amplamente reforçada pelos resultados do estudo de caso empreendido.

Por outro lado, o investigador teve a oportunidade de aprofundar e aperfeiçoar procedimentos metodológicos no âmbito da delimitação do domínio de investigação, da formulação de questões de investigação, da pesquisa e síntese de literatura, das técnicas

de recolha de dados e dos procedimentos de análise de dados, mormente da técnica de análise de conteúdo.

Reconhece-se, ainda, o desenvolvimento das competências de análise e reflexão crítica, nomeadamente de trabalhos de investigação pesquisados, de fontes de informação selecionadas e do próprio trabalho investigativo desenvolvido.

Salienta-se igualmente o desenvolvimento das capacidades de leitura e escrita, quer em língua portuguesa quer em língua inglesa, em função da necessidade de, por um lado, conhecer aprofundadamente a área em estudo e de, por outro lado, divulgar o trabalho desenvolvido, mormente a nível nacional, mas também internacionalmente.

Ao nível da eficácia pessoal, o trajeto percorrido constituiu uma grande lição de vida no que concerne à perseverança, à integridade, à automotivação, à autoconfiança, à autorreflexão, ao sentido de responsabilidade, à organização e gestão de tempo, ao delinear de estratégias para ultrapassar dificuldades e à capacidade de conjugar o desenvolvimento do trabalho investigativo com fortes adversidades alheias à vida académica. Neste longo percurso, e não obstante considerar ter chegado a um trabalho final de qualidade, há que reconhecer que foram muitos os momentos em que os contratempos e a desmotivação levaram a melhor, o que fez com que o prazo necessário para a conclusão da investigação tivesse que ser prorrogado. Em alguns períodos de tempo, a força das adversidades justifica os atrasos verificados e o investigador sentiu-se completamente incapaz de as contrariar, ao passo que, relativamente a outros intervalos de tempo, o investigador não se encontra propriamente apaziguado com a sua consciência, assumindo que os momentos em que cedeu à apatia, ao esmorecimento e à desmotivação foram bastantes mais do que aqueles a que se deveria ter permitido.

Analisando o que aprendeu ao nível de padrões/critérios de práticas investigativas recomendadas, o investigador procurou desenvolver o trabalho de forma responsável e com integridade profissional, o que, ao longo de todo o processo investigativo, se traduziu em: 1) seguir um código de conduta coerente com aspetos éticos inerentes à investigação envolvendo seres humanos; 2) compreender e respeitar normas relativas à propriedade/património intelectual; 3) reconhecer e respeitar a coautoria de trabalhos investigativos. Pelo exposto, considera-se que também se verifica uma evolução no domínio da orientação e organização da investigação.

Por último, no que concerne ao domínio do envolvimento, influência e impacto, as publicações já efetuadas e também as que se encontram em processo de submissão, permitem divulgar e disseminar a investigação realizada, dar visibilidade externa aos



resultados obtidos e potenciar o seu impacto. Salienta-se, ainda, que a participação em encontros científicos desencadeou no autor a necessidade de comunicar o mais eficazmente possível e recorrendo a diversas tecnologias de comunicação.

Nesta reflexão final, há também que assumir perentoriamente, por uma questão de honestidade intelectual, que as ideias, reflexões e pensamentos expostos, quer neste capítulo quer ao longo de toda a tese, não são neutros, na medida em que refletem escolhas sempre comprometidas metodologicamente, ideologicamente e eticamente. Trata-se de um olhar (entre muitos possíveis) sobre a realidade em análise, naturalmente enformado por valores, crenças e opções que não se pretendem negar ou ocultar, com a pretensão ingénua de produzir uma investigação neutra e objetiva. Há a plena consciência de que haveria outras escolhas, outras possibilidades, outras interpretações possíveis, sendo que, evidentemente, tendo-se enveredado por elas, acabariam por padecer da mesma falta de isenção.

Contudo, como já se frisou anteriormente, há que não confundir falta de neutralidade com falta de rigor, como se de umnexo causal se tratasse. A falta de neutralidade é uma inevitabilidade e, porventura, assumi-la perturba menos a produção do conhecimento do que procurar, em vão, escapar-lhe, ou mesmo negligenciá-la ou ocultá-la. Conforme salienta Granja (2013), as opções tomadas não são neutras: uma ação, uma escolha efetivada, traz sempre consigo uma axiologia, uma ética, uma ontologia e uma antropologia. Ainda assim, o facto de se terem efetuado opções e realizado escolhas em nada comprometeu o rigor concetual, metodológico e processual com que se realizou toda a investigação.

Para finalizar, dado o carácter de algum modo inovador do estudo em que se alicerça a presente tese, assume-se que se espera que os indicadores que dele emergiram possam constituir um contributo, por pequeno que seja, para a implementação de uma *praxis* transformadora ao nível dos processos de SIES. Anseia-se, portanto, que sejam operacionalizados pelo menos alguns dos indicadores e recomendações decorrentes desta investigação.



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. AERA – American Educational Research Association (2000). *Ethical standards of the American Educational Research Association*. Washington: AERA. Retrieved 17 julho 2015, from http://www.aera.net/uploadedFiles/About_AERA/Ethical_Standards/EthicalStandards.pdf.
2. Alarcão, I. (1982). Supervisão clínica: um conceito e uma prática ao serviço da formação de professores. *Revista Portuguesa de Pedagogia*, 16, 151-163.
3. Alarcão, I., & Tavares, J. (2003). *Supervisão da Prática Pedagógica: Uma perspectiva de desenvolvimento e aprendizagem* (2.^a ed.). Coimbra: Almedina.
4. Alarcão, I., & Roldão, M. (2008). Supervisão. Um contexto de desenvolvimento profissional. Lisboa: Edições Pedagogo.
5. Almeida, L. S., & Freire, T. (2008). *Metodologia da Investigação em Psicologia e Educação* (5.^a ed.). Braga: Psiquilibrios.
6. Alvim, L., & Calixto, J. (2012). *Método de Análise de Conteúdo para Estruturar um Modelo de Boas Práticas Sociais na Biblioteca Pública 2.0*. Évora: Universidade de Évora.
7. Amado, J. (2000). A técnica de análise de conteúdo. *Revista de Educação e Formação em Enfermagem*, 5, 53-63.
8. Amado, J. (2014). *Manual de investigação qualitativa em educação*. Coimbra: Universidade de Coimbra.
9. Anderson, G. (2002). Case study. In G. Anderson (orgs), *Fundamentals of educational research* (2.nd ed.). London: Routledge Falmer, 152-160.
10. Anderson, T., & Elloumi, F. (2004). *Theory and Practice of Online Learning*. Athabasca: Athabasca University.
11. Andrade, A. (2005). Comunidades de Prática – Uma Perspectiva Sistémica. Aprender em Comunidades de Prática. *Nov@ Formação*, 5.
12. Andrade, A., & Machado, A. (2001). Comunidades de Aprendizagem do Urbanismo à Gestão. Atas da conferência *Desafios'2001/ Challenges'2001*, 451-461. Braga: Universidade do Minho.
13. Andrew, M. (2012). Supervising Doctorates at a Distance: Three Trans-Tasman Stories. *Quality Assurance in Education*, 20(1), 42-53.



14. ANU – Australian National University (2011). *Research Supervision*. Canberra: Australian National University. Retrieved 6 dezembro 2015, from <http://researchsuper.cedam.anu.edu.au/>.
15. Appolinário, F. (2006). *Metodologia da Ciência: Filosofia e Prática da Pesquisa*. São Paulo: Thompson.
16. Arbaugh, J., & Kwapisz, A. (2016). Delineating research forums for business and management education scholars. *The Journal of Education for Business*. Oshkosh, USA: University of Wisconsin.
17. Aspland, T., Edwards, H., O'Leary, J., & Ryan, Y. (1999). Tracking new directions in the evaluation of postgraduate supervision. *Innovative Higher Education*, 24(2), 127.
18. Bardin, L. (2008). *Análise de Conteúdo* (4.^a ed.). Lisboa: Edições 70.
19. Basiel, A. (2000). *The PROS (Promoting Researchers Online Supervision) Project*. Nottingham: ESCalate. Retrieved from <http://www.elearning.mdx.ac.uk/research/ESCalate-v2.pdf>.
20. Bassani (2009). Trocas interindividuais no fórum de discussão: um estudo sobre as comunidades de aprendizagem em espaços de educação à distância. *XX Simpósio Brasileiro de Informática na Educação*. Novo Hamburgo, Brasil: Centro Universitário Feevale. Retrieved from <http://www.lbd.dcc.ufmg.br/colecoes/sbie/2009/0068.pdf>.
21. Bassani (2010). Análise do processo de formação de comunidades virtuais de aprendizagem em espaços de educação a distância. *Revista Iberoamericana de Educación / Revista Ibero-americana de Educação*, 2010. Novo Hamburgo, Brasil: Centro Universitário Feevale. Retrieved from <http://www.rieoei.org/deloslectores/3383Scherer.pdf>.
22. Bauer, M., & Gaskell, G. (2002). *Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som*. Petrópolis: Editora Vozes.
23. Beera, M., & Masonab, R. (2009). Using a blended approach to facilitate postgraduate supervision. *Innovations in Education and Teaching International*, 46(2), 213-226.
24. BERA – British Educational Research Association (2000). *Good Practice on Educational Research Writing*. Southwell: BERA. Retrieved 29 julho 2016, from <http://www.bera.ac.uk/publications/pdfs/GOODPR1.PDF>.
25. Bogdan, R., & Biklen, S. (1994). *Investigação Qualitativa em Educação*. Porto: Porto Editora.



26. Bonk, C., & Graham, C. (2012). *The Handbook of Blended Learning: Global Perspectives, Local Designs*. San Francisco: Pfeiffer.
27. Boulos, M., & Wheeler, S. (2007). The Emerging Web 2.0 Social Software: an Enabling Suite of Sociable Technologies in Health and Health Care Education. *Health Information and Libraries Journal*, 24, 2-23. Retrieved from <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1471-1842.2007.00701.x/full>.
28. Boyd, D., & Ellison, N. (2008). Social Network Sites: Definition, History, and Scholarship. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 13(1), 210-230. Retrieved from <http://www.danah.org/papers/JCMCIntro.pdf>.
29. Brockbank, A., & McGill, I. (2007). *Facilitating Reflective Learning in Higher Education. Society for Research Into Higher Education*. 2nd Edition. Berkshire, England: McGraw-Hill and Open University Press.
30. Bruce, C. (2009). *Towards a Pedagogy of Supervision in the Technology Disciplines. Australian Government Office for Learning and Teaching Project*. Retrieved 17 maio 2017, from www.olt.gov.au/resource-towards-pedagogysupervision-qut-2009.
31. Bullinger, A., Hallersted, S., Renken, U., Soeldner, J., & Moeslein, K. (2010). Towards Research Collaboration – a Taxonomy of Social Research Network Sites. *Americas Conference on Information Systems (AMCIS) Proceedings*. Retrieved from <http://aisel.aisnet.org/amcis2010/92>.
32. Busarello, R., Biegling, P., & Ulbricht, V. (2015). *Inovação em práticas e tecnologias para aprendizagem*. São Paulo: Pimenta Cultural.
33. Butcher, J., & Sieminsky, S. (2006). The Challenge of a Distance Learning Professional Doctorate in Education. *Open Learning*, 21(1), 59-69.
34. Butcher, J., & Sieminsky, S. (2009). Enhancing Professional Self-esteem: Learners' Journeys on a Distance Learning Doctorate in Education (EdD). *Enhancing the Learner Experience in Higher Education*, 1(1), 44-54.
35. Canan, K. (2011). The Views of Prospective Class Teachers about Peer Assessment in Teaching Practice. *Educational Sciences: Theory and Practice*, 11(4), 1979-1989.
36. Carmo, H., & Ferreira, M. (2008). *Metodologia da Investigação – Guia para Autoaprendizagem*. Lisboa: Universidade Aberta.
37. Carpenter, J. (2012). Researchers of tomorrow: The research behaviour of generation Y doctoral students. *Information Services and Use*, 32(1), 3-17.



38. Carpenter, J., Tanner, S., Smith, N., & Goodman, M. (2011). *Researchers of tomorrow: A three year study tracking the research behaviour of 'generation Y' doctoral students: Second Annual Report 2010-2011*. London: Education for Change.
39. Carpenter, J., Wetheridge, L., Smith, N., Goodman, M., & Struijvé, O. (2010). *Researchers of tomorrow: A three year study tracking the research behaviour of 'generation Y' doctoral students: Annual Report 2009-2010*. London: Education for Change.
40. Cartney, P. (2010). Exploring the use of peer assessment as a vehicle for closing the gap between feedback given and feedback used. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 35 (5), 551-564.
41. Cassaniti, J., Mwaikambo, L., & Shore, R. (2014). Evolution of Facebook groups: Informal e-learning among medical laboratory scientists in Nigeria. *Knowledge Management & E-Learning*, 6(3), 250-261.
42. Cavalcante, R., Calixto, P., & Pinheiro, M. (2015). Análise de Conteúdo: considerações gerais, relações com a pergunta de pesquisa, possibilidades e limitações do método. *Informação & Sociedade: Estudos*, 24(1), 13-18. Brasil, João Pessoa: Universidade Federal da Paraíba.
43. Chagas (2001). *Trabalho Colaborativo. Condição Necessária para a Sustentabilidade das Redes de Aprendizagem*. Lisboa: Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa.
44. Chagas, I. (2006). Criação e Dinamização de Comunidades de Aprendizagem. *Comunicação apresentada na 2.ª Conferência de Professores Inovadores*.
45. Chizzotti, A. (2003). A Pesquisa Qualitativa em Ciências Humanas e Sociais: evolução e desafios. *Revista Portuguesa de Educação*, 16(2), 221-236.
46. Coldwella, M., & Simkinsa, T. (2011). Level models of continuing professional development evaluation: a grounded review and critique. *Professional Development in Education*, 37(1), 143-157.
47. Cooper, N., Lockyer, L., & Brown, I. (2013). Developing Multiliteracies in a technology-mediated environment. *Educational Media International*, 50, 93-107.
48. Cortesão, L. (1991). *Supervisão numa perspectiva crítica. Ciências da Educação em Portugal: Situação actual e perspectivas*. Porto: SPCE (Sociedade Portuguesa de Ciências da Educação).
49. Coutinho, C., & Chaves, J. (2002). O Estudo de Caso na Investigação em Tecnologia Educativa em Portugal. In *Revista Portuguesa de Educação*, 15(1), 221-243.



50. Coutinho, C. (2011). *Metodologia de Investigação em Ciências Sociais e Humanas: Teoria e Prática*. Coimbra: Edições Almedina.
51. Creswell, J. (2003). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*. Thousands Oaks, California: Sage Publications.
52. Crossouarda, B. (2008). Developing alternative models of doctoral supervision with online formative assessment. *Studies in Continuing Education*, 30(1), 51-67.
53. Cumming, J. (2010). Doctoral enterprise: A holistic conception of evolving practices and arrangements. *Studies in Higher Education*, 35(1), 25-39.
54. Cunha, A. (2008). *Ser Professor: Bases de uma Sistematização Teórica*. Braga: Casa do Professor.
55. Danby, S., & Lee, A. (2012). Researching doctoral pedagogy close up: Design and action in two doctoral programmes. *Australian Universities Review*, 54(1), 19-28.
56. De Beer, M., & Mason, R. (2009). Using a Blended Approach to Facilitate Postgraduate Supervision. *Innovations in Education and Teaching International*, 46(2), 213-226.
57. De Wever, B., Schellens T., Valcke, M., & Keer, H. (2006). Content analysis schemes to analyze transcripts of online asynchronous discussion groups: a review. *Computers & Education*, 46(1), 6-28.
58. Debert, G. (2003). Poder e ética na pesquisa social. *Ciência e Cultura*, 55(3).
59. Dennison, C. (2009). Research, supervision, and the network society. *Research in Post-Compulsory Education*, 14(2), 189-201.
60. Donnelly, R. (2010). Harmonizing Technology with Interaction in Blended Problem-Based Learning. *Computers & Education*, 54(2), 350-359.
61. Duarte, A. (2009). Inclusão digital e competência informacional: Estudo de usuários da informação digital. *Anais do X Enancib: Responsabilidade social da Ciência da Informação*.
62. Dysthea, O., Samaraa, A., & Westrheima, K. (2006). Multivoiced supervision of Master's students: a case study of alternative supervision practices in higher education. *Studies in Higher Education*, 31(3), 299-318.
63. Evans, T. (1995). Postgraduate Research Supervision in the Emerging Open Universities. *Australian Universities Review*, 2(2), 23-26.



64. Evans, T., & Green, B. (1995). Dancing at a Distance? Postgraduate Studies, Supervision, and Distance Education. *Paper presented at the 25th annual conference of the Australian Association for Research in Education*, Hobart, Australia.
65. Fahy, P., Crawford, G., Ally, M., Cookson, P., Keller, V., & Prosser, F. (2000). The Development and Testing of a Tool for Analysis of Computer Mediated Conferencing Transcripts. *Alberta Journal of Educational Research*, 46(1), 85-88.
66. Fenge, L. (2012). Enhancing the doctoral journey: The role of group supervision in supporting collaborative learning and creativity. *Studies in Higher Education*, 37(4), 401-414.
67. Ferreira, D., & Santos, G. (2008). Avaliação das Interações na Aprendizagem Colaborativa Criativa Via Web. *Revista Diálogo Educ.*, Curitiba, 25(8), 787-800.
68. Ferreira, M., Silva, B., & Coelho, M. (2010). Categorias de análise sobre interações (online): possibilidades em construção. *Anais do Congresso Internacional da AFIRSE, V Colóquio Nacional*. João Pessoa: Universidade Federal da Paraíba.
69. Fielding, A., Harris, S., & King, S. (2004). A view from the shop floor. *Learning and Teaching in Action*, 3(2), 6-7. Retrieved from www.celt.mmu.ac.uk/ltia/issue8/fielding.pdf.
70. Figari, G. (1996). *Avaliar: Que Referencial?* Porto: Porto Editora.
71. Filho, E. (2004). *Comunidades Virtuais: um estudo do grupos.com.br*. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina. Retrieved from <http://teses.eps.ufsc.br/defesa/pdf/9428.pdf>.
72. Formosinho, J. (2002a). A supervisão pedagógica da formação inicial de professores no âmbito de uma comunidade de prática. *Infância e Educação: Investigação e Práticas*, 4, 42-68.
73. Formosinho, J. (2002b). *A Supervisão na Formação de Professores*. Porto: Porto Editora.
74. Fox, R. (2002). Digital Culture and Educational Practice. *Paper presented at the 2nd international conference on Knowledge and Discourse: Speculating on Disciplinary Futures*, Hong Kong
75. Freixo, M. (2013). *Metodologia Científica: fundamentos, métodos e técnicas*. Lisboa: Instituto Piaget.



76. Gardner, J. (Ed.) (2006). *Assessment and Learning*. London: Sage.
77. Garrison, D., Anderson, T., & Archer, W. (2000). Critical inquiry in a text-based environment: Computer conferencing in higher education. *The Internet and Higher Education*, 2(2), 87-105.
78. Garrison, D., & Vaughan, N. (2008). *BLearning in Higher Education - Framework, Principles and Guidelines*. San Francisco: Jossey-Bass.
79. Gatfield, T. (2005). An investigation into PhD supervisory management styles: development of a dynamic conceptual model and its managerial implications. *Journal of Higher Education and Policy Management* 27(3), 311-325.
80. Giardina, M., & Mve, J. (1996). *L'Apprentissage Coopératif Virtuel dans les Environnements Socio-Technologiques*. Montreal: Université de Montréal – Faculté des Sciences de l'éducation.
81. Gielen, M., & De Wever, B. (2012). Peer assessment in a wiki: Product improvement, students' learning and perception regarding peer feedback. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 69, 585-594.
82. Gielen, S., Dochy, F., & Onghena, P. (2011). An inventory of peer assessment diversity. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 36(2), 137-155.
83. Gielen, S., Peeters, E., Dochy, F., Onghena, P., & Struyven, K. (2010). Improving the effectiveness of peer feedback for learning. *Learning and Instruction*, 20, 304-315.
84. Gonzalez, K., Padilla, J., & Rincon, D. (2011). Roles, Functions and Necessary Competences for Teachers' Assessment in b-Learning Contexts. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 29, 149-157.
85. Granja, A. (2013). *A Morte e o Luto em Contexto Escolar: das vivências na primeira pessoa à (re)significação do conceito de escola acolhedora*. Aveiro: Universidade de Aveiro (Departamento de Educação).
86. Green, B., & Lee, A. (1995). Theorising postgraduate pedagogy. *The Australian Universities Review*, 38(2), 40-45.
87. Green, P., Bowden, J., & Andrew, M. (2012). Supervising doctorates at a distance: Three trans-Tasman stories. *Quality Assurance in Education*, 20(1), 42-53.
88. Guerra, I. (2012). *Pesquisa Qualitativa e Análise de Conteúdo*. Cascais: Príncipia Editora.
89. Gulati, S. (2008). Technology-enhanced learning in developing nations: A review. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 9(1).



90. Gunawardena, C., Lowe, C., & Anderson, T. (1997). Analysis of a global online debate and the development of an interaction analysis model for examining social construction of knowledge in computer conferencing. *Journal of Educational Computing Research* 17(4), 397-431. Retrieved from http://auspace.athabasca.ca:8080/dspace/bitstream/2149/772/1/ANALYSIS_OF_A_GLOBAL.pdf.
91. Günther, H. (2006). Pesquisa Qualitativa Versus Pesquisa Quantitativa: Esta É a Questão?. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 22(2), 201-210. Brasília: Universidade de Brasília.
92. Habermas, J. (1996). *Racionalidade e Comunicação*. Lisboa: Edições 70.
93. Hadji, C. (1994). *A avaliação, regras do jogo: das intenções aos instrumentos*. Porto: Porto Editora.
94. Hadji, C. (2001). *Avaliação Desmistificada*. Porto Alegre: Artmed.
95. Hamilton, J., Carson, S., & Ellison, E. (2014). *Building distributed leadership for effective supervision of creative practice higher research degrees*. Sydney: Australian Government Office for Learning and Teaching.
96. Hara, N., Bonk, C., & Angeli, C. (2000). Content Analysis of Online Discussion in an Applied Psychology Course. *Instructional Science*, 28(2), 115-152.
97. Hatzipanagos, S., & Rochon, R. (2011). *Approaches to Assessment That Enhance Learning in Higher Education*. Routledge, Taylor & Francis Group.
98. Henri, F. (1992). Computer Conferencing and Content Analysis. *Collaborative Learning through Computer Conferencing*, 117-136. Berlin: Springer Verlag.
99. Henriques, M. (2010). *Supervisão inter-pares: um percurso colaborativo de formação*. Lisboa: Escola Superior de Educação de Lisboa.
100. Hew K., & Hara, N. (2007). Empirical study of motivators and barriers of teacher online knowledge sharing. *Educational Technology Research and Development*, 55(6), 573-595.
101. Hillman, D. (1999). A new method for analyzing patterns of interaction. *The American Journal of Distance Education*, 13(2), 37-47.
102. Hine, C. (2000). *Internet Communication and Qualitative Research: A Handbook for Researching Online*. London: Sage Publications: London
103. Huffaker, D. (2010). Dimensions of Leadership and Social Influence in Online Communities. *Human Communication Research*, 36, 593-617.



104. Ireland, J., Correia, H., & Griffin, T. (2009). Developing quality in e-learning: a framework in three parts. *Quality Assurance in Education*, 17(3), 250-263.
105. Jacko, J. (2012). *The Human-Computer Interaction Handbook: Fundamentals, Evolving Technologies, and Emerging Applications*. Third Edition. London: CRC Press.
106. Jara, M., & Mellar, H. (2009). Factors affecting quality enhancement procedures for elearning courses. *Quality Assurance in Education*, 17(3), 220-232.
107. Jara, M., & Mellar, H. (2010). Quality Enhancement for E-Learning Courses: The Role of Student Feedback. *Computers & Education*, 54(3), 709-714.
108. Jonassen, D., & Carr, C. (2000). Mindtools: Affording Multiple knowledge representations. In S. P. Lajoie (Eds.), *Computers as cognitive tools, no more walls*. London: Lawrence Erlbaum Associates.
109. Kanitar, F. (2014). *Avaliação de competências relacionadas com a Literacia de Informação*. Aveiro: Universidade de Aveiro (Departamento de Educação | Departamento de Comunicação e Arte).
110. Kanitar, F., Laranjeiro, J., Loureiro, M. J., & Pombo, L. (2011). Avaliação de Competências e Estratégias de Desenvolvimento de Literacia da Informação em Recursos Digitais Recorrendo às TIC. In A. Moreira, M. J. Loureiro, A. Balula, F. Nogueira, L. Pombo, L. Pedro, P. Almeida (Org.), *Proceedings of the 61st International Council for Educational Media and the XIII International Symposium on Computers in Education (ICEM&SIIE'2011) Joint Conference, "Old meets new – media in education"* (p.480-494). Aveiro: Universidade de Aveiro, 28-30 de setembro.
111. Karagiorgi, Y., & Lymbouridou, C. (2009). The story of an online teacher community in Cyprus. *Professional Development in Education*, 35(1), 119-138.
112. Keagakwa, D. (2009). *An analysis of learner satisfaction and learning outcomes in an online learning course at the University of Botswana's Faculty of Engineering*. University of Kwazulu-Natal. Retrieved from http://researchspace.ukzn.ac.za/xmlui/bitstream/handle/10413/248/Keagakwa_David_2009.pdf?sequence=4.



113. Khosravi, A., & Ahmad, M. (2016). Examining antecedents of knowledge-sharing factors in research supervision: an empirical study. *Education and Information Technologies*, 21, 783-813.
114. Kim, A. (2000). *Community Building On The Web – Secret Strategies For Successful Online Communities*. Berkeley (Califórnia): Peachpit Press.
115. Knoke, D., & Yang, S. (2008). *Social network analysis*. Second Edition. Los Angeles: Sage Publications.
116. Krippendorff, K. (1980). *Content analysis: an introduction to its methodology*. London: Sage.
117. Lai, K. (2011). Using collaborative peer feedback and supervision to support doctoral research at a distance. In *Proceedings of Ascilite Conference 2011, Wrest Point Convention Centre, Hobart Tasmania Australia*.
118. Le, Q. (2012). E-Portfolio for enhancing doctoral research supervision. *Quality Assurance in Education*, 20(1), 54-65.
119. Lee, A. (2008). How are doctoral students supervised? Concepts of doctoral research supervision. *Higher Education*, 33(3), 267-281.
120. Lepp, L., Remmik, M., Karm, M., & Leijen, A. (2013). Supervisors' Conceptions of Doctoral Studies. *Trames*, 17(67/62), 4, 401-415. Estonia: University of Tartu.
121. Lessard-Hébert, M., Goyette, G., & Boutin, G. (2005). *Investigação Qualitativa: fundamentos e práticas* (2ª ed.). Lisboa: Instituto Piaget.
122. Li, L., Liu, X., & Steckelberg, A. (2010). Assessor or assessee: How student learning improves by giving and receiving peer feedback. *British Journal of Educational Technology*, 41(3), 525-536.
123. Li, L., Liu, X., & Zhou, Y. (2012). Give and Take: A Re-Analysis of Assessor and Assessee's Roles in Technology-Facilitated Peer Assessment. *British Journal of Educational Technology*, 43(3), 376-384.
124. Loureiro, M.J., Huet, I., Baptista, A., & Casanova, D. (2010a). Using ICT to Enhance the Online Research Supervision Process. *Acta Academica Supplementum*, 1, 151-174.
125. Loureiro, M. J., Marques, M., Lopes, C., Pinho, S., & Marques, L., (2010b). *Collaboration and social roles within an online community of practice: contributions*



from the project IPEC. Paper presented at the IODL&ICEM 2010 Joint Conference and Media Days.

126. Loureiro, M. J., Pombo, L., & Moreira, A. (2012). The quality of peer assessment in a wikibased online context: a qualitative study. *Educational Media International*, 49(2), 139-149.
127. Lyon, L. (2009). *Open Science at Web-Scale: Optimising Participation and Predictive Potential*. Research Report. JISC.
128. Malingre, L., Serres, A., Sainso, A., & Men, L. (2013). Form@doct: Designing innovative online tutorials for PhD students in France. *IFLA Journal*, 39(1), 45-57.
129. Maor, D., & Currie, K. (2017). The use of technology in postgraduate supervision pedagogy in two Australian universities. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 14(1), 1-15.
130. Marques, M. (2008). *Gestão curricular intencional numa comunidade de prática online: um estudo de caso envolvendo professores de ciências*. Aveiro: Universidade de Aveiro.
131. Marques, M. (2014). *Comunidades de Prática Online: contributos para a prática letiva*. Aveiro: Universidade de Aveiro (Departamento de Educação).
132. Martins, D. (2004). *Comunicação Mediada por Computador como Ferramenta de Aprendizagem Colaborativa*. Retrieved from <http://www.xuti.net/textart/educa/educa001.php>.
133. Marttunen, M. (1998). Electronic Mail as a Pedagogical Delivery System: An Analysis of the Learning of Argumentation. *Research in Higher Education*, 38(3), 345-363.
134. Matos, J., & Pedro, N. (2010). *Comunidades Educativas em Rede - Volume I*. Lisboa: GEPE, Ministério da Educação.
135. Matzat, U. (2013). Do blended virtual learning communities enhance teachers' professional development more than purely virtual ones? A large scale empirical comparison. *Computers & Education*, 60, 40-51.
136. Mayring, P. (2014). *Qualitative Content Analysis: Theoretical Foundation, Basic Procedures and Software Solution*. Austria: Klagenfurt.
137. McCallina, A., & Nayarb, S. (2012). Postgraduate research supervision: a critical review of current practice. *Teaching in Higher Education*, 17(1), 63-74.



138. McConlogue, T. (2012). But Is It Fair? Developing Students' Understanding of Grading Complex Written Work through Peer Assessment. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 37(1), 113-123.
139. McKavanagh, C., Bryant, K., Finger, G., & Middleton, H. (2004). Information and Communication Technologies and Higher Degree Research Supervision. *Unpubl presentation at the Higher Education Research and Development Society of Australasia (HERDSA) conference*, Sarawak, Miri, Malaysia, 4-7 July. Retrieved from <http://www.hersa.org.au/wp-content/uploads/conference/2004/papers/mckavanagh.pdf>.
140. McLoughlin, D., & Mynardb, J. (2009). An analysis of higher order thinking in online discussions. *Innovations in Education and Teaching International*, 46(2), 147-160.
141. McSporran, M. (2004). Web-assisted teaching and learning. *Bulletin of Applied Computing and Information Technology*, 2(3). Retrieved from <http://www.citrenz.ac.nz/bacit/0203/2004McSporranWebAssist.htm>.
142. Mehlecke, Q. (2006). *Relações dialógicas no ambiente de suporte à aprendizagem on-line: um estudo das estratégias no contexto de falantes da língua portuguesa de Portugal*. Porto Alegre: Universidade Rio Grande do Sul.
143. Melo, M. (2003). Supervisão de Estudos Pós-graduados: as Necessidades dos Estudantes. *Revista Galego-Portuguesa de Psicoloxía e Educación*, 8(10), 1415-1431. Évora: Universidade de Évora.
144. Meneses, M., & Sarriera, J. (2005). Redes sociais na investigação psicossocial [online]. *Aletheia*, n.º 21, Canoas, junho 2005. Retrieved from <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?pid=S1413-03942005000100006&script=sciarttext>.
145. Miranda-Pinto, M. (2009). *Processos de Colaboração e Liderança em Comunidades de Prática Online – O caso da @rcaComum, uma Comunidade Ibero-Americana de Profissionais de Educação de Infância*. Braga: Universidade do Minho.
146. Miranda-Pinto, M. (2012). Modelo de Análise de Interações para Comunidades de Prática Online. *Revista Iberoamericana de Educación*, 60, 63-72.
147. Moeslein, K., Bullinger, A., Hallersted, S., & Renken, U. (2010). Towards Research Collaboration – a Taxonomy of Social Research Network Sites. *In Proceedings of the Sixteenth Americas Conference on Information Systems*, Lima, Peru, August 12th-15th, 2010.



148. Monteiro, A. (2008). *Qualidade, profissionalidade e deontologia na educação*. Porto: Porto Editora.
149. Moore, M. (1993). *Theory of Transactional Distance*. New York: Routledge.
150. Moore, M., & Kersley, G. (2007). *Educação a distância: uma visão integrada*. São Paulo: Thomson Learning.
151. Morais, C., & Miranda, L. (2007). Interações mediadas pelas TIC no contexto de formação de professores. *Actas do Encontro Internacional Discurso, Metodologia e Tecnologia*, 89-101. Miranda do Douro: Centro de Estudos António Maria Mourinho.
152. Morgan, W., & Ryan, M. (2003). Rendering an Account: an Open-state Archive in Postgraduate Supervision. *Higher Education Research and Development*, 22(1), 77-90.
153. Morin, E. (2002). *Os Sete Saberes para a Educação do Futuro*. Lisboa: Instituto Piaget.
154. Morin, E. (2008). *Introdução ao pensamento complexo* (5.^a ed.). Lisboa Instituto Piaget.
155. Müller, D. (2013). *Design Characteristics of Virtual Learning Environments*. Germany: Springer Gabler.
156. Muyinda, P., Lubega, J., & Lynch, K. (2008). Mobile Research Supervision Initiative (MRSI) at Makerere University: lessons to learn. *International Journal of Computing and ICT Research*, Special Issue, 1(1). Retrieved from <http://www.ijcir.org/Special-Issuevolume1-number1/article 7.pdf>.
157. Nasiri, F., & Mafakheri, F. (2015). Postgraduate research supervision at a distance: a review of challenges and strategies. *Studies in Higher Education*, 40(10), 1962-1969.
158. Newman, D., Webb, B., & Cochrane, C. (1995). A Content Analysis Method to Measure Critical Thinking in Face-to-face and Computer Supported Group Learning. *Interpersonal Computing and Technology Journal*, 3(5), 56-77.
159. Ngaleka, A., & Uys, W. (2013). M-learning with whatsapp: A conversation analysis. *Paper presented at the 8th International Conference on e-Learning*, Cape Town, South Africa.
160. Njenga, J., & Fourie, L. (2010). The Myths About E-learning in Higher Education. *British Journal of Educational Technology*, 41(2), 199-212.



161. Nunes, L. (2009). *Ética: Raízes e Florescências em Todos os Caminhos*. Loures: Lusociência – Edições Técnicas e Científicas, Lda.
162. OLI – Oxford Learning Institute (2011). *Research Supervision*. Oxford: University of Oxford. Retrieved 9 janeiro 2015, from <http://www.learning.ox.ac.uk/supervision/>.
163. Oliveira, E., Ens, R., Andrade, D., & Mussis, C. (2003). Análise de Conteúdo e Pesquisa na área de educação. *Revista Diálogo Educacional*, 4(9), 11-27.
164. Orellana, M., Darder, A., Pérez, A., & Salinas, J. (2016). Improving doctoral success by matching PhD students with supervisors. *International Journal of Doctoral Studies*, 11, 87-103. Retrieved from <http://ijds.org/Volume11/IJDSv11p087-103Orellana1629.pdf>.
165. Osman, I. (2015). An Internet Mediated PhD Programme in Computer Science and Information Technology. *IST-Africa 2015 Conference Proceedings*, 1-6.
166. Paran, A., Hyland, F., & Bentall, C. (2010). *The Research Element in Masters' Degrees in Distance Education: Literature Review and Mapping Survey*. London: Institute of Education (University of London).
167. Pardal, L., & Lopes, E. (2011). *Métodos e Técnicas de Investigação Social*. Porto: Areal Editores.
168. Pearson, M., & Brew, A. (2002). Research Training and Supervision Development. *Studies in Higher Education*, 27(2), 135-150.
169. Pedro, N., & Matos, J. (2010). Social Network Analysis como ferramenta de monitorização da comunicação e interação online: o exemplo de uma iniciativa de e-learning no ensino superior. *Actas da VI Conferência Internacional de TIC na Educação*, 1219-1235. Braga: Universidade do Minho.
170. Peixoto, M., & Oliveira, V. (2006). *Manual do Diretor de Turma: Contextos, Relações, Roteiros* (3.^a ed.). Porto: Edições Asa.
171. Peraya, D. (1995). *Distance Education and the WWW*. Genève: Université de Genève – Faculté de Psychologie et des Sciences de l'Education. Retrieved from <http://tecfa.unige.ch/edu-comp/edu-ws94/contrib/peraya.fm.html>.
172. Pereira, M. (2007). *Co-construção de estratégias de ensino numa Comunidade de Prática Online*. Aveiro: Universidade de Aveiro.



173. Pereira, I., & Figueiredo, A. (2010). Promoting motivation and participation in Higher Education: a B-learning experience. *Frontiers in Education (FIE)*, S1C-1 - S1C-6.
174. Pereira, A., & Miranda, B. (2010). *Problemas e projectos educacionais*. Lisboa: Universidade Aberta.
175. Perrenoud, P. (2002). *A Prática Reflexiva no Ofício de Professor: profissionalização e razão pedagógicas*. Porto Alegre: Artmed Editora.
176. Perrenoud, P. (2004). *Aprender a negociar a mudança em educação: novas estratégias de inovação* (2ª ed.). Porto: Edições Asa.
177. Phillips, E., & Pugh, D. (2005). *How to get a PhD – A handbook for students and their supervisors*. Fourth edition. USA: Open University Press.
178. Picard, M., & Velautham, L. (2010). *The research proposal assessment matrix: A framework towards developing multiliteracies in HDR candidates*. Australia: University of Adelaide.
179. Pimmer, C., Chipps, J., Brysiewicz, P., Walters, F., Linxen, S., & Gröhbiel, U. (2016). Supervision on Social Media: Use and Perception of Facebook as a Research Education Tool in Disadvantaged Areas. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 17(5), 200-214.
180. Pimmer, C., Chipps, J., Brysiewicz, P., Walters, F., Linxen, S., & Gröhbiel, U. (2017). Facebook for supervision? Research education shaped by the structural properties of a social media space. *Technology, Pedagogy and Education*. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.1080/1475939X.2016.1262788>.
181. Pimmer, C., Linxen, S., & Gröhbiel, U. (2012). Facebook as a learning tool? A case study on the appropriation of social network sites along with mobile phones in developing countries. *British Journal of Educational Technology*, 43(5), 726-738.
182. Pinho, S. (2010). *Papéis Sociais em Comunidades Online e sua Repercussão na Interação*. Aveiro: Universidade de Aveiro.
183. Pissochet, F. (2012). Il faut que ça bouge! Comment les inter-actions agissent pour cheminer en complexité? Une pratique d'ingenierie complexe. *Interlettre Chemin Faisant*, 63, 1-10.
184. Plotnick, L., White, C., & Plummer, M. (2009). The Design of an Online Social Network Site for Emergency Management: A One Stop Shop. In *Proceedings of the Fifteenth Americas Conference on Information Systems (AMCIS)*, San Francisco, California, August 6th-9th, 2009. Retrieved from <http://www.slideshare.net/guest>



[636475b/the-design-of-an-online-social-network-site-for-emergency-management-a-onestop-shop](https://doi.org/10.636475b/the-design-of-an-online-social-network-site-for-emergency-management-a-onestop-shop).

185. Pombo, L. (2014). *Avaliação em Contextos de Blended Learning no Ensino Superior*. Aveiro: Universidade de Aveiro (Departamento de Educação).
186. Pombo, L., & Loureiro, M. J. (2013). Using peer assessment for promoting the learning process in a doctoral blended learning program – a longitudinal design-based research approach. *International Journal of Advanced Corporate Learning*, 6 (2), 9-15.
187. Pombo, L., & Moreira, A. (2012a). An evaluation model for quality assurance of blended learning - exploring the lecturers' perspectives. In A. Moreira, O. Benavides & A. J. Mendes (Eds.) *Media in Education: Results from the 2011 ICEM and SIIE Joint Conference*, 41-56. New York, Heidelberg, Dordrecht, London: Springer. Retrieved from http://link.springer.com/chapter/10.1007%2F978-1-4614-3175-6_4#page-1.
188. Pombo, L., & Moreira, A. (2012b). Evaluation framework for blended learning courses: a puzzle piece for the evaluation process. *Contemporary Educational Technology*, 3(3), 201-211.
189. Ponte, J. (2006). Estudos de caso em Educação Matemática. *Bolema*, 25, 105-132.
190. Pozzi, F., & Persico, D. (2011). *Techniques for Fostering Collaboration in Online Learning Communities: Theoretical and Practical Perspectives*. New York: Information Science Reference.
191. Prado, J. (2014). *Habermas com Lacan: Introdução crítica à teoria da ação comunicativa*. São Paulo: EDUC.
192. Preece, J. (2000). *Online communities: designing usability, supporting sociability*. Chichester (England): John Wiley & Sons.
193. Preece, J. (2001). Sociability and usability in online communities: Determining and measuring success. *Behavior and Information Technology*, 20(5), 347-356.
194. Primo, A. (2007a). *Interação mediada por computador: comunicação, cibercultura, cognição*. Porto Alegre: Sulina.
195. Primo, A. (2007b). O aspecto relacional das interações na Web 2.0. *E- Compós (Brasília)*, 9, 1-21.



196. Quivy, R., & Campenhoudt, L. (2008). *Manual de Investigação em Ciências Sociais* (5ª ed.). Lisboa: Gradiva.
197. Raeth, P., Urbach, N., Smolnik, S., & Zimmer, C. (2009). Towards Assessing the Success of Social Software in Corporate Environments. In *Proceedings of the Fifteenth Americas Conference on Information Systems (AMCIS)*, San Francisco, California, august 6th-9th, 2009. Retrieved from [http://iris.ebs.edu/accessdb/WWW/iris_pub_web.nsf/wwwPublAuthorSingleEng/28EC489144D1F67EC12576DD0055699B/\\$file/Raeth%20et%20al%202009%20-%20Towards%20Assessing%20the%20Success%20of%20Social%20Software%20in%20Corporate%20Environments.pdf](http://iris.ebs.edu/accessdb/WWW/iris_pub_web.nsf/wwwPublAuthorSingleEng/28EC489144D1F67EC12576DD0055699B/$file/Raeth%20et%20al%202009%20-%20Towards%20Assessing%20the%20Success%20of%20Social%20Software%20in%20Corporate%20Environments.pdf).
198. Rambe, P., & Bere, A. (2013). Using mobile instant messaging to leverage learner participation and transform pedagogy at a South African University of Technology. *British Journal of Educational Technology*, 44(4), 544-561.
199. Ramos, A., Amorim, F., Neves, L., Lopes, R., Pombo, L., & Loureiro, M. J. (2012). Computer-Supported Collaborative Learning (CSCL) na Educação a Distância, no Ensino Superior: Uma (Re)visão da Literatura Centrada na Dimensão Educacional. *Redes Sociais e seu impacto na cultura e educação do séc. XXI*. Fortaleza: Editora da Universidade Federal do Ceará – EDUCe.
200. Reeves-Lipscomb, D., Stuckey, B., Mentis, M., & Thomson, R. (2004). *Discourse Analysis and Role Adoption in a Community of Practice*. Retrieved from <http://cpsquare.org/wp-content/uploads/2008/07/stuckey-et-al-aera-discourse-analysis.pdf>.
201. Reis, E. (2008). *Estatística Descritiva*. Lisboa: Edições Sílabo.
202. Ribeiro, F. (2012). *Supervisão entre pares: Contributos para a Melhoria das Práticas de Ensino*. Porto: Universidade Portucalense.
203. Rizopoulos, L., & McCarthy, P. (2009). Using Online Threaded Discussions: Best Practices for the Digital Learner. *Journal of Educational Technology Systems*, 37(4), 373-383.
204. Robert, A., & Bouillaguet, A. (2002). *L'analyse de contenu*. Paris: Presses Universitaires de France (PUF).
205. Robson, J. (2015). Engagement in structured social space: An investigation of teachers' online peer-to-peer interaction. *Learning, Media and Technology*.



206. Rourke, L., Anderson, T., Garrison, D., & Archer, W. (2001a). Assessing Teaching Presence in a Computer Conferencing Context. *The Journal of Asynchronous Learning Networks (JALN)*, 5(2).
207. Rourke, L., Anderson, T., Garrison, D., & Archer, W. (2001b). Assessing social presence in asynchronous, text-based computer conferencing. *Journal of Distance Education*, 14(3), 51-70.
208. Rourke, L., Anderson, T., Garrison, D., & Archer, W. (2001c). Methodological Issues in the Content Analysis of Computer Conference Transcripts. *International Journal of Artificial Intelligence in Education (IJAIED)*, 12, 8-22. Retrieved from <http://telearn.archives-ouvertes.fr/docs/00/19/73/19/PDF/rourke01.pdf>.
209. Rowling, L. (2003). *Grief in School Communities: Effective support strategies*. London: Open University Press.
210. Rummel, N., Kapur, M., Nathan, M., & Puntambekar, S. (2013). The Computer Supported Collaborative Learning (CSCL). *10th International Conference on Computer-Supported Collaborative Learning*. Madison: University of Wisconsin – Madison.
211. Sá-Chaves, I. (1996). Supervisão pedagógica e formação de professores: A distância entre Alfa e Ómega. *Revista de Educação*, 6(1), 37-42.
212. Sá-Chaves, I. (2011). *Formação, Conhecimento e Supervisão: Contributos nas áreas de formação de professores e de outros profissionais*. 3.^a Edição. Aveiro: Universidade de Aveiro (Unidade de Investigação Didática e Tecnologia na Formação de Formadores).
213. Saint-Onge, H., & Wallace, D. (2003). *Leveraging Communities of Practice for Strategic Advantage*. USA: Butterworth-Heinemann. Retrieved from http://books.google.pt/books?id=G_xrbO3URvYC&dq=Debra+Wallace+Leveraging+Communities+of+Practice+for+Strategic+Advantage&printsec=frontcover&source=bn&hl=pt-PT&ei=kdAiS5Xol4SH4QbgrKjICQ&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=4&ved=0CBoQ6AEwAw#v=onepage&q=&f=false.
214. Santos, P. (2012). Learn and Teach: Communities of Practice as an Opportunity for Teachers' Professional Development. *Journal of Educational and Social Research*, 2(5), 97-104.
215. Sears, A., & Jacko, J. (2014). *Human-Computer Interaction: Design Issues, Solutions, and Applications*. London: CRC Press.



216. Shachama, M., & Od-Cohenb, Y. (2009). Rethinking PhD learning incorporating communities of practice. *Innovations in Education and Teaching International*, 46(3), 279-292.
217. Silva, B., & Ferreira, M. (2009). Interação(ões) Online e Categorias de Análise sobre Interações: um diálogo em construção. *Atas do X Congresso Internacional Galego-Português de Psicopedagogia*. Braga: Universidade do Minho.
218. Silvestre, A. (2007). *Análise de dados e estatística descritiva*. Lisboa: Escolar editora.
219. Sing, C., & Khine, M. (2006). An Analysis of Interaction and Participation Patterns in Online Community. *Educational Technology & Society*, 9(1), 250-261.
220. Souza, D., Costa, A., & Souza, F. (2012). Avaliação da percepção dos formandos sobre o software WebQDA. Artigo publicado no *II Congresso Internacional TIC e Educação*, Lisboa. Retrieved from <https://www.webqda.com/avaliacao-da-percecao-dos-formandos-sobre-o-software-webqda/>.
221. Souza, F., Costa, A., & Moreira, A. (2010). WebQDA: Software de Apoio à Análise Qualitativa. Artigo publicado na *5ª Conferência Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação – CISTI2010*, Santiago de Compostela, Espanha. Retrieved from http://www.webqda.com/flash_content/artigo.pdf.
222. Stacey, E., & Fountain, W. (2001). *Student and Supervisor Perspectives in a Computer-Mediated Research Relationship*. Australia: Deakin University, Melbourne. Retrieved from <http://ascilite.org.au/conferences/melbourne01/pdf/pages/staceye.pdf>.
223. Stacey, E., & Gerbic, P. (2008). Success factors for blended learning. In Hello! Where are you in the landscape of educational technology? *In Proceedings of Ascilite Melbourne 2008*. Retrieved from <http://www.ascilite.org.au/conferences/melbourne08/procs/stacey.pdf>.
224. Stake, R. (2009). *A arte da Investigação com Estudos de Caso*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
225. Sussex, R. (2008). Technological options in supervising remote research students. *Higher Education*, 55, 121-137.
226. Symonds, J., & Cater-Steel, A. (2009). Important Themes in Postgraduate Research Supervision and Examination for Communities of Practice. *In Proceedings of 20th Australasian Conference on Information Systems, Melbourne*.



227. Timmers, C., & Glas, C. (2010). Developing scales for information-seeking behavior. *Journal of Documentation*, 66(1), 46-69.
228. Topping, K. (2010). Methodological quandaries in studying process and outcomes in peer assessment. *Learning and Instruction*, 20, 339-343.
229. Tsai, I-C. (2012). Understanding Social Nature of an Online Community of Practice for Learning to Teach. *Educational Technology & Society*, 15 (2), 271-285.
230. Tsai, I-C., Laffey, J., & Hanuscin, D. (2010). Effectiveness of an online community of practice for learning to teach elementary science. *Journal of Educational Computing Research*, 43(2), 225-258.
231. Tsai, I-C., Kim, B., Liu, P-J., Goggins, S., Kumalasari, C., & Laffey, J. (2008a). Building a Model Explaining the Social Nature of Online Learning. *Journal of Educational Technology and Society*, 11(3), 198-215.
232. Tsai, I-C., Yang, C-C., & Laffey, J. (2008b). Differences in student-instructor and student-peers social interactions in explaining satisfaction in online learning. *Paper presented at the 2008 Annual Conference of American Educational Research Association*, New York, USA.
233. Tsang, A. (2011). Online reflective group discussion – connecting first year undergraduate students with their third year peers. *Journal of the Scholarship of Teaching and Learning*, 11(3), 58-74.
234. Tuckman, B. (2005). *Manual de Investigação em Educação*. 3.^a Edição. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
235. Typaldos, C. (2000). *Shared Knowledge and a common Purpose: Using the 12 principles of civilization to build web communities*. Retrieved 17 novembro 2014, from <http://www.RealCommunities.com>.
236. Unwin, T. (2007). *Reflections on Supervising Distance-Based PhD Students*. London: University of London. Retrieved from <http://www.qg.rhul.ac.uk/ict4d/distance-based PhDs.pdf>.
237. Vieira, F. (2009). Para uma visão transformadora da supervisão pedagógica. *Educação & Sociedade*, 106(30), 197-217. Campinas: Educação & Sociedade.



238. Vieira, F., & Moreira, M. (2011). Supervisão e Avaliação de Desempenho Docente: Para uma abordagem de orientação transformadora. *Cadernos do Conselho Científico para Avaliação de Professores*. Lisboa: Edição Ministério da Educação.
239. Vieira, F., Moreira, M., Barbosa, I., Paiva, M., & Fernandes, I. (2010). *No Caleidoscópio da Supervisão: Imagens da Formação e da Pedagogia* (2.^a ed.). Mangualde: Edições Pedago.
240. VRDF - Vitae Researcher Development Framework (2010). Careers Research and Advisory Centre (CRAC) Limited. Researcher Development Framework. *Joint Statement of the UK Research Councils' Training Requirements for Research Students, 2001, UK GRAD Program and the Research Councils*. Retrieved 8 março 2016, from <http://www.vitae.ac.uk/jss>.
241. Wang, V. (2015). *Handbook of Research on Scholarly Publishing and Research Methods*. USA (Florida Atlantic University): IGI Global - Disseminator of Knowledge.
242. Weber, R. (1990). *Basic content analysis*. Newbury Park, CA: Sage Publications.
243. Wenger, E. (1998). *Communities of practice: learning, meaning, and identity*. Cambridge: Cambridge University Press.
244. Wenger, E., McDermott, R., & Snyder, W. (2002). *Cultivating communities of practice: a guide to managing knowledge*. Boston: Harvard Business School Press.
245. Willems, J., Farley, H., Ellis, A., McCormick, D., & Walker, D. (2011). Supervising Higher Degree Research (HDR) Candidates at a Distance: What do Emerging Virtual World Technologies Have to Offer? *Paper presented at the Education 2011–2021 Summit* (Sydney), 15-18.
246. Wisker, G., Robinson, G., & Shacham, M. (2007). Postgraduate Research Success: Communities of Practice Involving Cohorts, Guardian Supervisors and Online Communities. *Innovations in Education and Teaching International*, 44(2), 301-320.
247. Wood, D. (2007). Professional learning communities: teachers, knowledge, and knowing. In *Theory into Practice*, 46(4), 281-290.
248. Yin, R. (2011). *Applications of Case Study Research* (3rd ed.). Beverly Hills, CA: Sage Publications.



249. Zhao, F. (2001). *Postgraduate Research Supervision: A Process of Knowledge Management*. Retrieved from <http://ultibase.rmit.edu.au/Articles/may01/zhao1.htm>.
250. Zhao, F. (2002). Transforming Quality in Research Supervision: A Knowledge Management Approach. *7th Quality in Higher Education International Seminar*. Australia: University of Melbourne.
251. Zundert, M., Sluijsmans, D., & Merrienboer, J. (2010). Effective peer assessment processes: Research findings and future directions. *Learning and Instruction*, 20(4), 270-279.





Estes anexos só estão disponíveis para consulta através do CD-ROM.
Queira por favor dirigir-se ao balcão de atendimento da Biblioteca.

Serviços de Biblioteca, Informação Documental e Museologia
Universidade de Aveiro